

Die

Resection des Oberkiefers,

eine Monographie

von

Dr. Oscar Heyfelder,
Privatdocent und Suppleent des Medicinalcomité's in München, Mitglied der Kaiserl. Leop. Carol. Academie der Naturforscher, und der Academie der Chirurgie in Madrid, der chirurgischen Gesellschaft in Paris, des Vereins für Staatsarzneikunde in Baden, der medicinischen Gesellschaften in Brüssel, Erlangen, Leipzig, München, Strassburg, Valencia, Wien, des Vereins deutscher Aerzte und der anatomischen Gesellschaft in Paris.

Mit zwei Tafeln.

Berlin.
Druck und Verlag von Georg Reimer
1857.

Dem

Geheimrath Dr. Langenbeck

in Berlin

und

meinem Vater und Lehrer,

Collegienrath Dr. Heyfelder

in St. Petersburg

in Dankbarkeit und Verehrung gewidmet

vom

Verfasser.

Inhalt.

I.

Anatomische Beschreibung der Oberkiefergegend.

Die Weichtheile.

Bei der Resection des Oberkiefers kommt die vereinigte Un-
ıugenhöhlen-, Wangen- und Nasengegend, die Oberlippe so wie
obere Wand der Mundhöhle in Betracht, indem die Schnitt-
rung in den Weichtheilen über den Rücken oder die Seiten-
he der Nase, oder durch die Wange geht, die Oberlippe meist
ltet und bei totalen Resectionen der weiche Gaumen vom har-
abgelöst wird. Schichtenweise untereinander gelagert, bedecken
Oberkieferknochen folgende Weichtheile: Haut, Zellgewebe,
cien, Muskeln und Speicheldrüse. Die Haut ist zart, dünn und
rlos am untern Augenlid, der oberen Wangen- und Nasengegend,
l an den Nasenflügeln, den Lippen und dem hintern und un-
ı Theil der Wange derber und dicker. Beim Manne ist letzterer
il so wie die Oberlippe der Sitz eines mehr oder weniger star-
Haarwuchses. Bei einzelnen Individuen und Völkerstämmen
nt sich der Bartwuchs selbst über die ganze obere Wangen-
end aus. Für die Resectionen des Oberkiefers hat der Bart-
chs in so fern Bedeutung, als bartige Hautstellen, falls sie in
Bereich der Hautschnitte fallen, vorher sorgfältig rasirt werden
ssen, und dasselbe während des Verlaufs der Heilung wieder-
werden muss, was nicht immer ohne Schwierigkeit und Schmerz
den Patienten abläuft. Dagegen verbirgt der nachher stehen
ssene Bart die zurückbleibenden Narben auf die natürlichste
ise.

Die Haut des ganzen bei Oberkieferresectionen möglicher W
betroffenen Operationsfeldes ist mit Ausnahme der Nasenhaut
verschiebbar. Dadurch werden plastische Operationen erleich
wie sie bei Oberkieferresectionen mit gleichzeitigem Substanz
lust in der Haut nöthig werden können.

Am unteren Augenlid ist das Unterhautzellgewebe beinahe
alles Fett (Hyrtel) und sehr elastisch. Bei Verwundung und
durch bedingter Entzündung der Nachbargebilde pflegt es der
eines ödematösen Ergusses zu werden, ebenso bei gehemmtem
rückfluss der Gesichtsvenen in Folge von das Gesicht stark
dehnenden Tumoren.

Straff und fettarm ist das subcutane Bindegewebe der
und der Lippe, reicher an Fett das der Wange. Am vord
Rand des M. masseter auf dem M. buccinatorius stellt das
einen förmlichen Klumpen dar, welcher den Ausführungsgang
Parotis umhüllt, den Gefässen und Nerven als Lager dient und
beträchtlich in die Tiefe zwischen die Musculatur und selbst
schen den Oberkiefer und Kronenfortsatz des Unterkiefers erstre

Bei der Operation, von welcher wir handeln, können bei
alle Muskeln der Wangen-, Nasen- und Unteraugengegend in
Bereich des Eingriffs fallen, theils in so fern sie beim Hautsc
durchschnitten werden (wie der M. orbicularis oris und der
cularis palpebrarum, die Aufheber der Nasenflügel, der Lippen
Mundwinkel, die Zygomatici, der Kau- und der Backenmu
theils in sofern sie durch Entfernung des Knochens ihre An
punkte ganz oder theilweise verlieren (wie der Levator labi
perioris alaeque nasi, der Compressor nasi, die Aufheber
Oberlippe und des Mundwinkels, die Pterygoidei), Andere m
bei der Einführung der Kettensäge berücksichtigt und verm
werden, wie der Masseter und der Temporalis.

Die Fascie der Wange besteht aus einem höher liegenden
der Fascia parotideo-masseterica, welche den Masseter un
Parotis an ihrer äusseren Fläche bedeckt, sich nach vorn an
Buccinator fortsetzt, wo sie mit dem tiefer liegenden Blatte
Fascia bucco-pharyngea verschmilzt. Dieses tiefer liegende
geht, nachdem es die vordere Fläche des Buccinator überz

ıckwärts zur vordern Fläche der Pterygoidei und nach unten in ıe F. cervicalis über.

Die Ohrspeicheldrüse ist durch ihre Lage dem Operations-ebiet so ziemlich entgegen, dagegen ihr Ausführungsgang, der den uccinator durchbohrend gegenüber dem zweiten oberen Backzahn ach innen mündet, bei der Schnittführung durch die Wange der erletzung ausgesetzt ist.

Die innerste Bekleidung der Wange ist eine zarte, leicht ver-chiebbare Schleimhaut, welche zum Oberkiefer hinübergehend am eren Ende der Juga alveolaria sich inserirt, wobei sie jedoch über em ersten Backzahn und über dem Zwischenraum der beiden mitt-ren Schneidezähne eine etwas tiefer angeheftete Falte bildet, in er Medienlinie das Lippenbändchen genannt. Nach abwärts geht e ans Zahnfleisch über, bekleidet den harten Gaumen, und bildet ı dessen Ende eine Duplicatur auf sich selbst, das weiche Gau-ensegel, welches durch eine starke Drüsenschicht verdickt und ırch mehrfache Muskeln einer sehr mannichfaltigen Formverände-ng fähig ist. Obgleich sonst häufig der Sitz von heftigen Ent-ndungen, pflegt der weiche Gaumen nach seiner Lostrennung m harten, wie es die Totalresection des Oberkiefers erfordert, ch nicht bedeutend zu entzünden.

Durch die Ausdehnbarkeit der Mundspalte, so wie durch die he Insertion der Wangenschleimhaut am Oberkiefer ist die Tre-nation der Highmorshöhle, unter gegebenen Verhältnissen selbst e Amputation des Os maxillare superius ohne Spaltung der Ge-chtsweichtheile möglich.

Von Gefässen kommen die Verzweigungen der A. maxillaris terna und interna in Betracht, namentlich 1) der Stamm der ıxillaris externa selbst, der am vordern Rand des Masseter ssen am Mundwinkel vorbei zur Seite der Nase verläuft, und ine Endäste, die A. angularis und coronaria oris. 2) Die transversa faciei, von der Temporalis abgehend und quer er die Wangengegend bis in die Nähe des Foramen infraorbitale rlaufend, wobei sie die Wangenmuskeln versorgt. Sie ist be-utender Varianten des Kalibers fähig. 3) Die A. infraorbi-lis, welche mit dem gleichnamigen Nerven aus dem Canalis infra-

orbitalis durch das Foramen gleichen Namens heraustritt und b
der Abtrennung der Weichtheile von den Knochen nicht gesch
werden kann.

Ihre constanten Anastomosen mit der Angularis, welche z
weilen sehr stark gefunden werden, fallen besonders in den v
deren Wangenschnitt. Die Weite aller dieser Arterien ist jed
keine solche, dass ihre Durchschneidung gefährliche Blutungen v
anlasste und selbst, wenn sie pathologisch erweitert angetro
werden, gestattet doch ihre Lage eine alsbaldige Unterbindu
Die wenigst bedeutenden Gefässzweige trifft der Schnitt in
Mittellinie, wo nur die Endäste der Angularis und der Septi m
bilis nasi zu durchschneiden sind. Die A. coronaria oris k
weder bei der einen noch der andern Schnittführung geschont w
den, erfordert aber nicht einmal constant die Unterbindung, s
dern die Blutung steht, wie das auch bei Excision von Lipp
krebs und bei der Operation der Hasenscharte beobachtet w
durch blosse Compression, namentlich auch durch den Verban

Bei der Auslösung des Knochens werden nothwendig dur
schnitten die Infraorbitalis, bevor sie von der Fissura orbit
inferior aus in den Canalis infraorbitalis tritt, die Arteriae alv
lares superiores, ehe sie in die Foramina maxillaria superiora
treten und die A. pterygopalatina bei ihrem Eintritt in die Can
palatini descendentes, oder es wird selbst der Stamm der Ma
laris interna verletzt. Davor bewahrt man sich, wenn man das
Trennung bewirkende Werkzeug — Messer oder Scheere — m
lichst nahe am Oberkieferknochen führt. Eine Durchschneid
derselben ist gleichwohl kein allzugrosser Unfall, indem die Un
bindung keine grosse Schwierigkeit zu bieten pflegt. Uebler
es, die Arterie blos anzustechen oder anzuschneiden, wo die S
lung der Blutung, namentlich in entartetem Gewebe, weniger l
gelingt. Am zweckmässigsten bedient man sich bei diesem T
der Operation einer etwas starken Cooperschen Scheere mit a
rundeten Branchen, deren Concavität dem Oberkiefer zugew
die Weichtheile möglichst nahe an demselben zu trennen gest
während ihre Stumpfheit und ihr Kaliber die theilweisen Verlet
gen von Gefässen beinahe ausschliessen.

Die Nerven der Oberkiefergegend vom Facialis und dem zwei-Ast des Trigeminus kommend, verlaufen mehr oder weniger selben Bereich mit den Arterien und werden also bei gleicher nittführung gleich jenen betroffen. Der Bewegungsnerv des Ge-ts, der Facialis, durch die Parotis zu den Antlitzmuskeln tre-l, theilt sich in einen obern und untern Hauptast. Die unteren zweigungen des oberen und die oberen des unteren Astes wer-durch die Wangenschnitte getroffen und geben dadurch Anlass halbseitiger Gesichtslähmung. Die sensitiven Nerven des Ge-ts gehören dem zweiten Ast des Trigeminus, dem N. maxillaris erior an, dessen Stamm in der Fossa pterygo-palatina zur Fissura inf. verlaufend nicht in das eigentliche Operationsgebiet fällt. andere Lateralschnitt und in noch höherem Grad der Schnitt er Mittellinie treffen nur wenig bedeutende Muskeläste. Con-t und in höherem Grade gefährdet sind die durch den Knochen st verlaufenden Nerven. Die N. alveolares sup. post., welche dem N. infraorbitalis entspringend durch die Foramina max. sup. e hinteren Alveolarkanäle gehen, und besonders der noch stär-Infraorbitalnerv, der von hinten unten nach oben vorn in die ıra orb. inf. tritt, durch den Canalis infraorbitalis zum Gesicht gt und von diesem Kanal aus die N. alveolares superiores med. ter. nach unten in die Substanz des Knochens sendet. Um diese en vor einer bedeutenden Zerrung oder selbst Zerreissung zu tzen, müssen sie, ehe der Knochen vollends entfernt wird, vor ihrem Eintritt in denselben abgeschnitten werden. Der orbitalnerv wird an seiner Austrittsstelle aus dem Foramen hen Namens schon bei der Abschälung der Weichtheile von Knochen durchschnitten.

Die Gesichtsweichtheile sind dadurch charakterisirt, dass sie undet nur geringe Reaction hervorzurufen pflegen, zu primärer inigung tendiren und selbst bei Substanzverlust ohne irgend oder doch ohne auffallende Deformität heilen können. Diese nthümlichkeit zeigt sich bei zufälligen Verwundungen, erklärt Gelingen der vielen, oft sehr complicirten plastischen Opera-n im Gesicht und kommt bei den Oberkieferresectionen in ho-Grade zu statten.

Der Knochen.

Der Oberkieferknochen lässt für den Chirurgen und nament lich in Bezug auf seine totale oder partielle Abtragung eine ga andere Betrachtung und Beschreibung zu als für den Anatome Das Os maxillare superius ist durch seine Gestalt, Lagerung, Ve bindung und selbst durch die Insertion der Weichtheile besonde zugänglich für operative Eingriffe. Gleich einem Vorbau vor d Schädel herausgeschoben, von 3 Höhlen (der Mund-, Nasen- u Augenhöhle) und 3 Kanälen oder Fissuren (dem Canalis lac malis, Canalis spheno-maxillaris, der Fissura orbitalis inferior) b grenzt, hindern weder massenhafte Weichtheile den Angriff, no erschweren ausgedehnte, compacte Knochenverbindungen die Au lösung, für welche sogar durch jene natürlichen Oeffnungen in d Knochen der Weg gleichsam vorgezeichnet ist.

Seiner Gestalt nach könnte man ihn annähernd einem Kub vergleichen mit theils abgestumpften, theils stark verlängerten W keln und Kanten. Wir haben die obere oder Augenfläche, untere oder Gaumen-, die innere oder Nasen-, die vordere od Gesichts-, die äussere oder Schläfenfläche und die hintere od Schädelfläche. Zwischen den beiden letzteren wird die Gren durch eine etwas stumpfe Kante gebildet, die an manchen Sch deln mehr, an anderen weniger in die Augen fällt. Der Nase fortsatz stellt die Verlängerung der oberen vorderen und der m dianen vorderen Kante dar; der Processus palatinus die der unter medianen, der Processus alveolaris der unteren vorderen und la ralen, der Processus zygomaticus die der vorderen lateralen Kan Der Knochen enthält eine Höhle, deren Wände dünn sind, w rend die Compactheit des Knochens in den Fortsätzen zunimm Die der Medianlinie des Kopfes zugewandte Fläche trägt die vi eckige Oeffnung der Höhle und hilft durch ihren Sulcus lacrym den Thränennasenkanal constituiren. Die obere Fläche bildet Grund der Augenhöhle, welcher bei der totalen Resection verlo geht. Um so wichtiger ist es, das Periost derselben zu erhalt wodurch selbst nach Entfernung des Knochens die Orbita no geschlossen und annähernd in ihrer Form bleibt. In der Richtu

hinten nach vorn und etwas nach innen verläuft in derselben Sulcus infraorbitalis, der nach vorn in dem gleichnamigen al, nach hinten in der Fissura orbitalis inferior endigt. An r Medianseite geht die Augenplatte wenig feste Verbindungen am weitesten nach hinten mit der Augenfläche des Gaumen-s, in der Mitte mit der Lamina papyracea des Siebbeins, am esten nach vorn mit dem Thränenbein, eine festere nach late-ärts und vorn mit der Orbitalplatte des Jochbeins. Nach hinten sie frei in die Schläfenfläche, nach vorn in geringerer oder serer Breite durch eine zum Orbitalrand gehörige scharfe Kante die Gesichtsfläche über, indem der Processus maxillaris ossis matici zuweilen das Thränenbein beinahe erreicht.

Die hintere Fläche steht an ihrer Medianseite mit der Pars pendicularis und dem Processus pyramidalis des Gaumenbeins dem Processus pterygoideus des Keilbeins in Verbindung und mit diesen durch seinen Sulcus pterygo-palatinus den gleich-igen Kanal bilden, in welchem Arterie und Nerv gleichen Na-s verlaufen.

Alle anderen Verbindungen mit dem übrigen Skelett des Kopfes den durch die Fortsätze bewirkt, indem die vordere und die enfläche vollkommen frei sind und die Nasenfläche nur die nwandige untere Muschel trägt.

Der Processus nasalis oder ascendens verbindet sich durch feinzähnige Naht mit dem Stirnbein und trägt an seinem vor-n Rand das Nasenbein, an seinem hinteren, der Orbita zuge-ten Rand das Thränenbein. Eine scharfe Leiste, die Fortsetzung Orbitalrandes, theilt seine Lateralfläche in einen dem Antlitz einen zweiten der Orbita zugekehrten rinnenförmigen Theil, Fossa sacci lacrymalis, die den Thränensack aufnimmt und in Sulcus lacrymalis übergeht.

Der Processus zygomaticus erhebt sich an seiner unteren tie als die Fortsetzung der vorderen lateralen senkrechten Kante, ess seine dreieckige dem Jochbein zugewandte Knochenfläche abgestumpfte obere vordere laterale Eck des Körpers darstellt. festeste Knochenverbindung, welche der Oberkiefer überhaupt geht, kommt durch diese Fläche mit dem Jochbein zu Stande.

Gleichwohl stellt sic der Trennung keine bedeutende Schwierigk... entgegen, da sie von oben, hinten und vorn den Instrumenten ...gänglich ist. Da man nicht die feste Knochenverbindung sel... lösen kann, so wird in annähernd gleicher Richtung die Trennu... mittelst scharfer Instrumente vorgenommen und zwar an der schm...sten Stelle. Hierbei bleibt an dem Jochbein der unterste und ...weilen der oberste Theil des Processus zygomaticus ossis ma...laris, so wie der vordere laterale Winkel der Orbitalfläche zurü... während an dem Oberkiefer der mediane Theil des Processus m...xillaris hängen bleibt.

Der Processus palatinus, die Verlängerung der unte... Fläche, trifft mit demselben Theil der anderen Seite in der M...dianlinie zusammen und bildet hier die nach oben gerichtete Cri... nasalis, die nach vorn als Spina nasalis anterior endigt. D... Gaumenfortsatz stellt zugleich das Dach der Mundhöhle und d... Boden der Nasenhöhle dar.

Der Sinus maxillaris, der von den Wänden des Oberkief... eingeschlossen wird, entspricht ungefähr der Gestalt des Knoch... mit mehr oder weniger abgerundeten und abgestumpften Kan... und Ecken. Bei manchen Individuen erstreckt sich die Höhlu... auch in die Fortsätze, nicht blos mit einer angedeuteten stump... Ausbuchtung, sondern mit einem eigentlichen Fortsatz, so d... dieser bei Resectionen auf dem Durchschnitt der Oberkieferjo...beinverbindung und des Nasenfortsatzes eröffnet gefunden wi... Ich habe es bei Operationen an der Leiche mehrmals am Process... zygomaticus, Billroth am Processus nasalis, Langenbeck ... demselben bei einer Operation am Lebenden beobachtet.

Während die Innenfläche der Wände an einzelnen Stellen, n...mentlich nach hinten und nach oben, ziemlich glatt erscheint, ... sie an anderen durch kleine Furchen für Nerven und Gefässe u... feine Knochenleisten und -Vorsprünge uneben. Am dünnsten s... die Wände an den Centren der vorderen und der oberen Fläc... In der medianen Wand befindet sich $1\frac{1}{2}$ Zoll vom Nasenloch e...fernt die am Lebenden etwa 2 Linien Durchmesser betragende O...nung, durch welche der Sinus maxillaris mit dem mittleren Nas...gang in Verbindung steht. Durch diese Oeffnung werden Inject...

n in den Sinus gemacht, wird derselbe katheterisirt und dringen
eudoplasmen aus der Nasenhöhle in den Sinus, als auch aus dem
nus in die Nasenhöhle.

Das Innere der Höhle ist zunächst von einer derben Knochen-
ut überzogen, welche nach Luschka (Virchow's Archiv. VIII.
419—425) reich an Drüsen ist. Diese vielfach verästelten schlauch-
igen Drüsen geben durch partielle blasenartige Erweiterung An-
s zu Cystenbildungen. Durch lockeres Bindegewebe an das Pe-
st angeheftet ist die zarte, dünne Schleimhaut, als Fortsetzung
r Nasenschleimhaut die Maxillarhöhle auskleidend.

Der Thränennasenkanal, als Weg für die Kettensäge und
dere Instrumente ebenfalls von Wichtigkeit bei der Resection
s Oberkiefers, wird von der vorderen Abtheilung der lateralen
äche des Thränenbeins, dem Processus lacrymalis der Muschel
d dem Sulcus lacrymalis des Oberkiefers gebildet. Die dem
erkiefer angehörige Rinne stellt einen Halbkanal dar, dessen
mlich derbe seitliche Knochenleisten in der Mitte sich nahe zu-
nmen begeben und den Kanal hier bis auf $\frac{1}{4}$ schliessen, wäh-
nd sie nach unten wieder mehr auseinander weichen. Nach oben
n dieser Stelle wird er von dem dünnen Thränenbein, nach
ten von dem noch dünneren Proc. lacrymalis der Muschel ge-
nlossen, so dass ein vollständiger knöcherner Kanal zu Stande
mmt. Sein Durchmesser beträgt durchschnittlich 2—2$\frac{1}{2}$ Linien;
ne Richtung geht schräg von oben und vorn nach unten und
nten; seine Länge beträgt 6—8 Linien. Er enthält den häutigen
ränennasengang und mündet unter dem vorderen Ende der
teren Muschel.

Zum Behufe der Einlegung der Kettensäge ein Instrument,
del oder Sonde, durch den ganzen Kanal zu führen, hat zweierlei
gen sich. 1) Ist die Durchführung bis zum Ende des Kanals
iwierig, indem ein gebogenes Instrument, welches nach vorn von
bst aus der Nasenhöhle heraustrate, durch den ziemlich geraden
nal nicht geführt werden kann, ein gerades Instrument aber,
lches in der Richtung des Kanals nach unten und hinten in den
teren Nasengang eindringt, nur schwer nach vorn aus der Nase
rausgeleitet werden kann; 2) würde die Durchsägungsfläche,

welche vom Thränennasenkanal gerade nach vorn durch den Ob kiefer gelegt wird, bei einer Exstirpation dieses Knochens zu v vom Processus frontalis zurücklassen. Nun ist aber die medi Wand des Kanals von so dünnen Knochen gebildet, dass dieselb mit einer Nadel zu durchstossen gar keine Schwierigkeit darbie Hat man nicht besondere Gründe, einen Theil des Nasenbeins wegzusägen, so durchsticht man besser das Thränenbein ni sondern führt die Nadel dicht über der Muschel durch den Pr lacrymalis, wo er ein dünnknöchernes Dreieck zwischen den k tigeren nach unten auseinander weichenden Leisten bildet, die Oberkiefer angehören. Auf diese Weise kommt man gerade in mittleren Nasengang, es trifft die Durchsägungsfläche nach vorn der Grenze zwischen Nasenbein und Oberkiefer zusammen und wird nur ein Knochen durchstochen, der ohnehin am Oberki haftend mit demselben fortgenommen werden muss. Uebcrdies der Proc. lacrym. so dünn, dass er bei den meisten Schäd schon beim Skelettiren verloren geht und bei pathologischen ständen des Oberkiefers mit am ersten zerstört wird, in welch Fall die Nadel an der beschriebenen Stelle gar keine Knochens stanz vorfindet.

Die Fissura orbitalis inferior bildet in den hinteren Drittheilen der Augenhöhle die Grenze zwischen lateraler unterer Wand, indem sie in schräger Richtung von hinten und Medianlinie nach vorn, lateralwärts und etwas nach abwärts läuft. Die Entfernung ihres vorderen Endes vom unteren Orb rand beträgt durchschnittlich 7—8 Linien, vom seitlichen Ran bis 7 Linien. Die vordere Entfernung ist viel geringeren Schw kungen unterworfen als die seitliche; unter 30 von mir gemess Fällen betrug jene nur 3mal 6 Linien, was die geringste vor Entfernung war, die vorkam; die geringste seitliche Entfern dagegen betrug 3 Linien, was unter 30 Fällen 1mal vorkam.

Denken wir uns von einem Rande der Fissur zum and eine Ebene gelegt, so würde dieselbe nicht horizontal sein noch weniger die Fortsetzung der unteren Augenhöhlenfläche den, sondern sie würde auf derselben in stumpfem Winkel stehen. Es liegt also der Rand der Fissur, welcher der Superf

alis orbitae angehört, nach oben und lateralwärts von dem der rficies inferior orbitae angehörigen Rand; an dem hinteren l der Fissur verläuft sogar jener meist unter dem Niveau von m. Die Unterscheidung eines lateralen und medianen Randes präche demnach dem Verhalten beider Ränder mehr als die s oberen und unteren. Gleichwohl werden wir die letztere ichnung als die gangundgäbe beibehalten.

Den oberen (lateralen) Rand der Fissur bildet der untere l der Orbitalfläche des grossen Keilbeinflügels, den unteren dianen) der laterale Rand der Augenfläche des Oberkiefers des Gaumenbeins; nach hinten grenzt sie an den Körper des beins und steht aufwärts mit der Fissura orbitalis superior, irts mit der Fossa spheno-maxillaris in Verbindung. Nach vorn sie durch einen scharfen, bogenförmigen Knochenrand be-zt, der von der Augenfläche des Oberkiefers, des Jochbeins, grossen Keilbeinflügels gemeinschaftlich gebildet wird, wenn t die Mitwirkung des mittleren Knochens durch früheres Zu-nentreten des ersten und dritten ausgeschlossen wird. Nach ber*) ist das Jochbein ebenso oft ausgeschlossen als nicht, zwar durch Zwischenknochen oder durch früheres Zusammen-en der beiden anderen.

Der untere Rand ist stumpfkantig und bildet selten eine ganz de Linie, indem seine hintere Hälfte eine bogenförmige Her-agung darstellt, unter welcher sich der Sulcus infraorbitalis hinten nach vorn begibt. Dieser Sulcus bildet nach vorn von oben beschriebenen Convexität eine mehr oder weniger seichte erbung, indem er schräg über den Knochenrand von der Tem-lfläche des Oberkiefers zu dessen Orbitalfläche heraufsteigt, um in den Canalis infraorbitalis überzugehen. Der obere (late-e) Rand verläuft im Ganzen geradlinig und bildet nahe seinem leren Ende, dicht vor der Mündung der Sutura spheno-zygo-ica in die Fissur eine kleine nach unten und median-rts stehende Lingula**), welche die Fissur an dieser Stelle

*) Abhandl. aus der menschl. und vergl. Anatomie. Petersburg 1854. S. 116.

**) Diese Lingula ist wohl zu unterscheiden von dem dahinter liegenden Tuberculum spinosum, in welchem die Crista infraspinalis (Henle) oder der untere

etwas verengert, namentlich wenn sie stark ausgebildet ist und (Richtung medianwärts in höherem Grade zeigt (cf. Fig. 2).

Die untere Augengrubenspalte ist nach hinten enger als n vorn, gewöhnlich ist ihr vorderes Ende ihre breiteste St (Sinus fissurae). Unter 60 an 30 Schädeln von mir gemesse Fissuren waren nur 2 (nämlich an ein und demselben Schä deren vorderes Ende sich verengerte. Die durchschnittliche Br des vorderen Endes oder des Sinus der Fissur, wie sie sich 60 Messungen ergibt, ist $2\frac{1}{3}$ Linien. Die geringste Breite be 1 Linie und kam 2mal vor, jedoch nicht an demselben Sch Die grösste Breite war 5 Linien, die ich einmal an der Fissur e Javanesen, einmal an der eines Europäers gefunden habe.

Die beiden Fissuren eines Schädels sind im Allgemeinen n demselben Typus geformt, ohne jedoch in der Mehrzahl der F ganz symmetrisch, namentlich ohne gleich weit am vorderen E zu sein. Nur als Notiz sei hinzugefügt, dass ein Neger-, Javanesen- und ein Sangeresenschädel auffallend weite Fiss orbitales inferiores zeigten. Die Breite des Sinus derselben be bei ersterem R. 4 Linien, L. $4\frac{1}{2}$ Linien, beim zweiten R. $4\frac{1}{4}$ Lin L. 5 Linien, beim dritten R. und L. 4 Linien, ein Verhältniss, es unter 26 Europäerschädeln nur einmal ähnlich vorkam.

Die Weite des vorderen Endes der unteren Augengrubens kommt auf verschiedene Art zu Stande. Theils indem sich 1) Fissur von hinten nach vorn gleichmässig erweitert, wie in Fig so dass sie annähernd einem spitzwinkligen Dreieck gleicht vorderer Basis und rückwärts gekehrter Spitze. In diesem sind die vorhin beschriebenen Hervorragungen und Einkerbun der beiden Seitenränder wenig ausgebildet. Dies ist das selte Vorkommen; gewöhnlicher ist, dass 2) nach vorn von der besch benen Lingula des oberen (lateralen) Randes die Fissur eine A buchtung bildet entweder a) blos nach oben cf. Fig. 1., so die ganze Fissur die Gestalt eines Stiefels erhält oder b) n oben und unten, wodurch die Augengrubenspalte einem Ham

Rand der Temporalfläche des grossen Keilbeinflügels endigt und von wel sich eine Kante entweder medianwärts zur Crista orbitalis oder abwärts Crista spheno-maxillaris oder auch zu beiden fortsetzt.

ch erscheint cf. Fig. 3. Ein seltenes beinahe ausnahmsweises ommen ist das, c) wenn die Sutura spheno-zygomatica an ihrer ren Partie auseinandersteht und dadurch eine unregelmässige, ıch gezahnte Fortsetzung der Fissura orbitalis nach oben zu de kommt (Fig. IV.).

n einem Fall, wo diese Conformation in ihrer höchsten Ausbildung vorhanden d zwar an dem Schädel eines Erwachsenen, klaffte die Sutura spheno-zygo- ı beinahe bis an ihr oberstes Ende so, dass die Entfernung des unteren s des Sinus von dem oberen Ende dieses vielgezackten Ausläufers 9 Linien ;. Möglicher Weise könnte diese Gestalt der Fissur, wie man sie an Schä- hin und wieder findet, durch das Herausfallen eines Zwischenknochens ent- n sein, welche nach Gruber (a. a. O.) und meiner Beobachtung an dieser zwischen den drei den vorderen Augenspaltenrand bildenden Knochen zu- vorkommen.

Es ergibt sich aus der Gestaltbeschreibung wie aus den Mes- en der Fissura orbitalis inferior und ihres Sinus, dass in Enge die Schwierigkeit, welche gewöhnlich die Einführung Kettensäge in dieselbe und um das Jochbein herum darbietet, ausnahmsweise ihren Grund haben kann.

Auch bei Erkrankung des Oberkiefers und der Highmorshöhle entweder die Orbitalplatte und der Rand der Fissur gar nicht en Bereich der pathologischen Veränderungen gezogen, oder sie von dem Leiden erreicht wird, so wird ebenso oft oder öfter die Fissur durch Usur oder Caries des angrenzenden hens erweitert und vergrössert, als sie durch Knochenneubil- oder durch Ausdehnung der Wände der Highmorshöhle ver- rt wird *).

eweis dafür liefert eine grosse Anzahl der Präparate in den Sammlungen zu München, Erlangen, Würzburg, Berlin.

II.

Pathologisch-anatomische Bemerkungen.

Wie der Oberkiefer durch seine Lage, Gestalt und die Dü
heit seiner Wände für operative Eingriffe besonders zugänglich ist
ist er auch traumatischen Verletzungen in hohem Grade
gesetzt. Stich- und Hiebwunden, Frakturen und Splitterung du
Einwirkung stumpfer Gewalt (cf. das chirurg. und Augenkran
Klinikum zu Erlangen von J. F. Heyfelder, in Walther und
mon's Journal für Chir. u. Augenheilkunde. Bd. III. Hft. 4. 1
v. Jahr 1843—1844. S. 59) und beinahe vollständiger Verlust
Knochens durch Kugeln (cf. J. F. Heyfelder, das chirurg.
Augenkranken-Klinikum etc. vom Jahr 1852—1853. S. 58 und
Jahr 1853—1854. S. 35, in der Deutschen Klinik 1853 u. 1
Gaz. des hôp. 1854. p. 195, Ribes, Hyrtl's topograph. A
III. Aufl. S. 289) sind häufig beobachtet worden.

Gleichwohl geben diese Verletzungen nur selten Anlass
Resectionen, indem die Frakturen dieses Knochens leicht he
und es sich selbst bei ausgedehnten Splitterungen und Zerstöru
hauptsächlich darum handelt, möglichst viele Knochentheile
Stütze für die Gesichtsweichtheile zu erhalten. Partielle Resecti
können nöthig werden, um prominirende scharfe Knochenflä
oder -Kanten abzutragen, eingedrungene fremde Körper, wie
geln, Messerspitzen zu entfernen, fehlerhaft geheilte Frakture
corrigiren, wenn sie Functionsstörungen beim Sprechen und K
oder auffallende Difformität verursachen.

Nekrose des Oberkiefers ist namentlich in neuerer Zeit ıufig beobachtet worden, am häufigsten in Folge von Verletzungen, 'philis, Merkurialismus und besonders in Folge von Einwirkung von ıosphordämpfen (Lorinser, Heyfelder, Bibra und Geist etc.). e betrifft gewöhnlich den Processus alveolaris und palatinus, er-'eckt sich aber auch auf den ganzen Oberkiefer und selbst auf e benachbarten Knochen; zuweilen werden die Gesichtsweich-eile in geringer oder selbst bedeutender Ausdehnung zerstört. e Ausgänge sind spontane Heilung mit Exfoliation einzelner Kno-entheile, selbst mit Verlust beinahe des ganzen Knochens, Tod ırch langwierige Eiterung, durch consecutive Meningitis etc.

Geist (Bibra und Geist, die Krankheiten der Arbeiter in n Phosphorzündholzfabriken. Erlangen 1847) gibt eine tabella-che Zusammenstellung der in einem Zeitraum von etwa 4 Jahren r Kenntniss gekommenen Fälle von Phosphornekrose der Kiefer-ochen; darunter sind 26 Fälle von Nekrose des Oberkiefers auf des Unterkiefers. In der Erlanger chirurgischen Klinik wurden a 1842—1854 3 Fälle von Necrosis max. sup. und dagegen nigstens 6 Fälle von Necrosis mandibulae laut den Jahresbe-hten beobachtet.

Eine partielle Resection des Oberkiefers wegen Necrosis mer-rialis machte J. F. Heyfelder (Resectionen und Amputationen, nn und Breslau 1854. S. 18), totale Resectionen eines oder der Oberkiefer wegen Necrose: Maisonneuve (Gaz. des hôp. 50. p. 410), Jüngken (Deutsche Klinik 1850. S. 48), Dietz, ichler (Deutsche Klinik 1856. No. 13. S. 141), Pitha (Cnyrim, s. de necrosi phosph. Wirceb. 1856.), Wilms u. A.

Caries befällt den Oberkiefer häufig, und zwar als Folge einer umatischen Ostitis, oder als Fortsetzung eines von den Weich-ilen des Gesichtes oder Gaumens verlaufenden Verschwärungs-zesses, oder als aus einer Dyskrasie hervorgegangenes örtliches den (Syphilis, Scrophulosis), bald in Folge von Empyem des us maxillaris und der verschiedensten Afterbildungen (primäre d secundäre Caries). Bei längerem Bestand des Leidens nehmen Weichtheile gewöhnlich Theil durch Entzündung, Geschwulst, foration, Fistelbildung. In 4 Fällen von Wilms waren Fistel-

öffnungen in der Wange vorhanden. Oberflächliche und auf i freien Ränder, Fortsätze und einzelne Wände beschränkte Car indicirt natürlich weniger eingreifende Operationen, als wenn über einen grösseren Theil des Knochens ausgedehnt ist. durch Afterproducte bedingtem Beinfrass bestimmt deren Na und Ausdehnung, ob und wie operirt werden muss. Bei scrop löser Caries muss der Resection Heilung oder wenigstens Beha lung der Scrophulose vorausgehen oder gleich auf dieselbe folg indem sonst keine oder eine sehr langsame Heilung der Op tionswunde, so wie eine baldige Recidive bevorsteht.

2 Fälle von oberflächlicher Caries des Oberkiefers th Hecker mit (Klin. Bericht. Prag. Vierteljahrschr. 1854. Bd. S. 183). Partielle Resectionen wegen Caries machten Beaupré Graefe, Jäger, Wilms, Heyfelder. Letzterer resecirte unteren Theil des Oberkiefers wegen scrophulöser Caries des men- und Zahnfortsatzes bei einem 12jährigen Knaben. Langs Heilung. Recidiv nach 1½ Jahren.

Einen sehr interessanten Fall von Caries (Caries necroti der Oberkieferknochen erzählt Heller*). Ein vierjähriges, s gesundes Mädchen bekam unter langwierigen Entzündungsersc nungen der Weichtheile und des Knochens Caries beider O kiefer, die mit Verlust des grössten Theils dieser Knochen, breitung auf alle Gesichtsknochen, auf einen Theil der Knoc der oberen Extremität und nach fast 3 Jahren mit dem Tode end

Sclerose des Oberkiefers, über kleinere oder grös Theile desselben ausgedehnt, beobachten wir in Folge der versc densten krankhaften Prozesse des Oberkiefers, der benachba Knochen oder der bedeckenden Weichtheile; am häufigsten in F syphilitischer Ostitis und Periostitis; doch auch bei Nekrose der Nähe von Neubildungen der verschiedensten Art, namen an deren Grenze und Basis, bei langwierigen Verschwärungs zessen der Weichtheile des Gesichts, der Mund- und Nasenh Ausser der Verdichtung des Knochengewebes ist gewöhnlich V menszunahme und Gestaltveränderung, bei hohem Grade und dehnung über die Verbindungen mit benachbarten Knochen Sy

*) Beiträge zur pathologischen Anatomie. Stuttgart 1835.

se der Suturen vorhanden. Ist man in einem solchen Falle ıthigt, zu operiren, so begegnen die Instrumente in dem sclerten Knochen einem bedeutenden Widerstand und wird die ration erschwert und verlangsamt. Bei sonst vorhandenen Indinen kann eine solche Gewebsveränderung des Knochens übri- keine Contraindication abgeben.

Ein höchst interessanter Fall von Sclerose der Oberkiefer, des - und Stirnbeins ist mir durch die Güte des Prof. Virchow Untersuchung und Beschreibung zugekommen.

Bei der Obduction einer schon sterbend in die Charité gebrachten alten Frau ı sich ausser anderen, meist dem höheren Alter angehörigen Veränderungen iner alten syphilitischen Narbe mit tiefer Einzeichnung im linken Leberlappen de Abnormitäten des Schädels, zunächst der die Nasen- und Mundhöhle conenden oder begrenzenden Theile:

Die Nase ist eingesunken, deren Rücken in gerader Linie senkrecht zur Oberverlaufend; Septum, Vomer und Muscheln zerstört; die Uvula durch einen auf ı Seiten des Pharynx verlaufenden Narbenzug rückwärts gezogen. Auf der ı coronalis eine kleine Exostose und ausgebreitete Hyperostose, auf der Inte zahlreiche Osteophyten. Von der Schädelhöhle aus gesehen, erscheint der zwischen Türkensattel und Stirnbein verkürzt; der mittlere und untere Theil irnbeins und des Siebbeins weiss, wie Elfenbein, durch die Dura mater durchend.

Ein senkrechter Durchschnitt, etwas nach rechts von der Mittellinie durch den el von vorn nach hinten angelegt, lässt die Ausdehnung der Sclerose nach unten und hinten verfolgen. Das Stirnbein ist an seiner ganzen unteren sclerosirt, sowohl die vordere und hintere Wand, als auch die Scheidewand irnhöhlen dergestalt verdickt, dass diese wesentlich verengert und besonders rn nach hinten zusammengedrückt erscheint. Synostose der Nähte zwischen ein einerseits und Sieb- und Nasenbein andererseits. Die Zellenwände des ins, die Lamina papyracea, die Lamina cribrosa bedeutend dick und hart, ramina cribrosa verengert und rareficirt. Das Keilbein ist an dem vorderen seines Körpers dergestalt sclerotisch verdickt, dass sowohl die Sella turcica vordere Schädelgrube verengert und die Höhle des Keilbeins auf ein Cavum rt ist, welches an seiner weitesten Stelle etwa 4''' lang, $3\frac{1}{2}$''' breit ist. ntere Grenze der Sclerose wird durch eine schräg von der Mitte des Türtels nach unten und hinten gezogene Linie bezeichnet. Nach unten setzt h in Gestalt einer mehr oder weniger scharf begrenzten, oben stärkeren, schwächeren Auflagerung auf den vorderen Theil der Lamina interna pterygoidei fort. Die Verbindung des Oberkiefers mit Nasen- und Stirnbein cht mehr wahrzunehmen. (Synostose.) Die Sclerose erstreckt sich über rocessus ascendens beider Oberkiefer in ihrer ganzen Dicke, über den Margo

orbitalis inferior, bis auf die Orbitalplatte, bis auf das Jochbein, auf die Ober der äusseren und vorderen Oberkieferwand, an welcher sie gegen den Alveola hin in ungleicher Entfernung aufhört. Zugleich ist der aufsteigende Thei Gaumenbeins, so wie das Thränenbein sclerosirt, dadurch der Thränennasen verengert und bei der pathologischen Verdickung der denselben auskleidenden W theile beinahe impermeabel. Das Periost ist an den sclerosirten Knochen bald mehr, bald weniger verdickt, ebenso die Nasenschleimhaut, welche zu vielfache Narben zeigt. Merkwürdiger Weise ist der harte Gaumen und di bedeckenden Weichtheile intakt.

Neubildungen.

Beinahe alle im Knochengewebe überhaupt vorkomme Afterbildungen sind auch am Oberkiefer beobachtet worden haben schon zur partiellen oder totalen Abtragung desselben A gegeben. Sie nehmen ihren Ausgangspunkt bald vom Sinus m laris, namentlich von dem submukösen Periost, bald von Knochenwänden und zwar entweder von der Beinhaut, vo äusseren Knochentafel oder der spongiösen Knochensubstanz.

1. Bindegewebsgeschwülste. Die verschiedenen B gewebsgeschwülste sind neben den Carcinomen die häufigste bildung des Oberkiefers, wie auch der Oberkiefer unter allen chen des Skeletts am häufigsten der Sitz derselben ist. Sie einer bedeutendenden Volumenszunahme fähig (bis zu Mann grösse), oft in kurzer Zeit. Ob sie aus dem Sinus maxillaris dem Knochen entspringen, so dehnen sie bei Grössenzunahn Knochenwände zu dünnen, leicht zerbrechlichen Blättern aus, dringen sie endlich vollständig und ragen dann durch diese nung in eine angrenzende Höhle oder frei unter die bedeck Weichtheile. Schon bei der Ausdehnung der Knochen, mehr beim Durchdringen derselben werden die benachbarten Höhle engert, oft förmlich aufgehoben; namentlich die Nasenhöhle, welche hindurch sich die Neubildung sogar bis in die ent gesetzte Highmorshöhle fortsetzt. Wenn die Geschwulst auf Knochenwand nicht im Antrum ihren Ursprung hat, so wird ebenfalls verengert, verschoben, selbst in eine nur durch di kleidende Schleimhaut noch als solches erkennbare Spalte v delt oder gänzlich aufgehoben. Die Verengerung und Ausf

Orbitalhöhle hat Exophthalmus und selbst Zerstörung des Bul-
; zu Folge. Von der Orbita aus gewinnen die Geschwülste auch
1 Sinus frontalis und selbst die Schädelhöhle. Nach hinten setzt
1 die Neubildung möglicher Weise bis zur Schädelbasis und den
swirbelkörpern fort, Schlucken, Athmen und Sprache erschwe-
d. Nach abwärts drängen sie den Gaumen gleichförmig oder
kerig in die Mundhöhle herab, wobei durch Compression der
eolen die Zähne locker werden und herausfallen, und umschliessen
veilen den Unterkiefer an seinem Gelenk und bis zum Winkel
ab, so dass dessen Bewegungen bedeutend gehemmt sind. Nach
n wölben sie die betroffene Gesichtshälfte oder das ganze Ge-
it gleichmässig oder uneben hervor, spannen die Weichtheile,
che dadurch verdünnt, glänzend und durch erweiterte, durch-
immernde Venen häufig bläulich erscheinen.

Ein nicht gar seltenes Symptom, das sie bei grösserer Aus-
nung hervorrufen, ist Blindheit, Taubheit, Geruchlosigkeit auf
betroffenen oder auf beiden Seiten.

Im Allgemeinen bedingen sie mehr das Gefühl von Spannung
von Schmerz, können aber unter gegebenen Umständen, z. B.
ch Compression oder Zerrung gewisser Nerven lebhafte Schmerz-
pfindung erregen und dadurch die Aehnlichkeit mit Carcinomen
vollständigen. Sie gehen selten weitere Metamorphosen ein;
veilen verknöchern sie.

Demungeachtet und ungeachtet ihrer gutartigen Natur machen
bedeutendes Wachsthum und die dadurch gesetzten Functions-
rungen, Gewebsveränderungen und Feststellungen die Exstirpa-
1 derselben nöthig. Dabei muss mehr oder weniger von dem
erkiefer selbst resecirt werden, theils um sich den Weg zu der
ubildung zu bahnen, theils weil sie von demselben ausging oder
selbe nachträglich durch Osteophytenbildung in jene hineinge-
chsen ist.

Das eigentliche Fibroid, als eine abgesackte, ausschälbare,
; Bindegewebsfasern und Fibrillen bestehende Geschwulst scheint
Oberkiefer kaum beobachtet zu sein. Am meisten scheint hierher
Fall von Chassaignac (Gaz. d. hôp. 1854. S. 328) zu ge-
ren; zunächst dann der zweite der von Billroth (Deutsche Kli-

nik 23. Juni 1855) mitgetheilten. Gibt man das von Rokitansk als Charakteristikon des Fibroids bezeichnete Symptom d Begrenzung, Ausschälbarkeit auf und berücksichtigt man mehr n das anatomische und mikroskopische Verhalten, so wie die Ersch nungen während des Lebens, so lässt sich die Zahl der am Ob kiefer beobachteten fibrösen Geschwülste allerdings noch etw vermehren; immerhin aber ist es selten im Vergleich mit d Sarkomen und Carcinomen. Nach Giraldis*) kommen sie Indien häufig vor und zwar bei jungen Männern, ohne dass Grund dieses häufigeren Auftretens in jenen Gegenden beka wäre. Sie zeigen eine ganz homogene, für das unbewaffnete Au structurlose, meist helle, gelblich-röthliche, feste Durchschnittsfläc sind allseitig mit dem Knochengewebe verwachsen, welches th weise zu Grunde gegangen ist, oder sie sind von den verdünnt hie und da perforirten Knochenplatten lösbar und haben nur an und der anderen Stelle Verwachsungen mit denselben eingegang Ihre gewöhnliche Gestalt ist kugelig, plattkugelig, durch die per rirten Knochen lappige Fortsätze vorschiebend, ohne dass Tend zu Verschwärung in den davon betroffenen Theilen entstünde. wachsen sehr langsam, sind an und für sich schmerzlos, ein Th derselben recidivirt nach wiederholten Exstirpationen immer a Neue (Paget's recurring fibrous tumours). In dem ersten v Billroth mitgetheilten Fall fanden 2, im zweiten 6 Recidive st und zwar in Zwischenräumen von einigen Jahren, wenigen Mona und selbst in noch kürzerer Zeit.

Ausser diesen beiden Fällen, dem von Chassaignac, ein von Stanley, ist mir noch einer von Baum**) bekannt, wo bei einem 14jährigen Mädchen die Exstirpatio maxillae superi wegen eines ziemlich grossen Tumor fibrosus mit vollständigem n 6 Jahren constatirtem Erfolge vornahm. Die Kenntniss eines weite Falls verdanke ich der Güte des Geheimrath Langenbeck, bei einer 45jährigen Frau 1855 wegen Tumor fibrosus eine p tielle Resection des Oberkiefers mit gutem Erfolg ausführte.

*) Giraldis, Des maladies du Sinus maxillaire. Paris 1851.

**) August Borchert, Nonnulla de excisione maxillae superioris totali. Rost 1857.

Das Sarkom ist dagegen sehr häufig und zwar meist vom nukösen Periost der Highmorshöhle ausgehend. Es stellt der rzahl nach gelappte, höckerige, seltener rein kugelige Gewülste dar. Mit den benachbarten Geweben, namentlich mit den legewebselementen gehen sie dergestalt Verbindungen ein, dass nicht ohne deren Verletzung herausgeschält werden können. ı man bei ihrer Ablagerung den Ausgangspunkt mit entfernen, flegt eine Recidive nicht einzutreten. Sie verknöchern zuweilen. andere Veränderung, welche sie eingehen, ist die, dass sie n nekrotischen Prozess verfallen und auf diese Art abgestossen len, jedoch so selten, dass der Indication, sie recht zeitig zu rnen gegenüber darauf kaum reflectirt werden kann. Die verdenen Formen des Sarkoms, das Gallertsarkom (Müller's nema), das faserige und das zellige Sarkom mit ihren ausgechensten Formen und in den verschiedensten Uebergängen sind Oberkiefer beobachtet und haben mehr oder weniger umfang- Resectionen veranlasst. Am seltensten das Gallertsarkom, häufigsten das faserige Sarkom und zwar gewöhnlich vom ukösen Periost der Höhle ausgehend, als kolbige, walzen-, elförmige, häufig gestielte, an ihrem freien Ende oft mehrgetheilte Gebilde; von den Autoren als sarkomatöse oder ise Polypen bezeichnet. Sie füllen den Sinus maxillaris aus gehen häufig in die benachbarten Höhlen über, doch können uch anderwärts entspringend erst secundär in den Sinus gen. Rundlich und von bedeutendem Umfange verdienen sie Namen Polypen nicht mehr und entsprechen genau dem, was Sarcom und Bindegewebsgeschwülste im Allgemeinen gesagt hrer derben Consistenz und festen Verbindung mit dem Knowegen kann ihre radikale Entfernung ohne gleichzeitige Knobtragung nicht erzielt werden. Schneidet man sie mit Zussung eines Theils ab, so pflegen sie nachzuwachsen. Ein Nélaton radikal exstirpirter fibröser Nasenrachenpolyp war r von Velpeau und Andern 26mal mit stets unvollständigem und Recidiven exstirpirt worden.

Auch die Form des Cystosarcoms ist, wenn auch seltener, am iefer beobachtet worden und hat dessen Exstirpation zur

Folge gehabt. Namentlich darf es als ein durch seine Seltenh wichtiges Vorkommen bezeichnet werden, dass J. Müller's Cys sarcoma phyllodes, welches dieser Autor, Paget und Rokitans ausschliesslich der Brustdrüse zuzuschreiben geneigt scheinen, i der Erlanger chirurgischen Klinik am Oberkiefer zur Beobacht und Operation kam.

Endlich muss hier noch der Epulis Erwähnung gesche einer Geschwulst, die vom Processus alveolaris der Kieferknoc selbst oder dessen Periost, häufig von einer Alveole selbst a gehend, bald mehr gallertartig, bald mehr faseriger Structur zuweilen den Uebergang zum Enchondrom bildet und theilw verknöchern kann. Nicht von einer besonderen Structur, sond von ihrem Standort hat sie einen besonderen Namen bekom unter dem Enchondrome und Carcinome gewiss früher häufig unterliefen.

2 Fälle von Sarcom. Exstirpation durch partiell Resection.

Ed. Stanley (Illustrations of the effects of disease and in of the bones with description and explanations statements. Lon 1849.) beschreibt ein etwa taubeneigrosses Sarcom, welches Alveolarrand beginnend in die Highmorshöhle hineinwuchs, d Schleimhaut ablöste und vor sich her drängte, und welche Mr. Luke im London hospital durch partielle Resection des O kiefers mit gutem Erfolg entfernt wurde.

Einen ganz ähnlichen Fall theilt Pitha mit (Prag. Vie jahrschr. 1849. Bd. I. S. 131.

Sarcom des linken Sinus maxillaris von Mannskopfgrösse.

In der Münchener pathologischen Sammlung befindet sich ein durch ein m kopfgrosses Sarcom unförmlicher Kopf. Die Geschwulst, von dem linken maxillaris ausgehend, füllt denselben gänzlich aus, ragt als unförmlicher, ungl Tumor in das Gesicht, erfüllt die linke Orbita theilweise, so dass der Bulbus primirt und hervorgedrängt wird, setzt sich in die Stirnhöhle fort und bildet auf der Basis der vorderen Schädelhöhle höckrige Hervorragungen. Indem di senhöhlen durch Compression besonders von den Seiten her fast gänzlich i meabel geworden, die äussere Nase nach Verlust ihres knöchernen Gerüstes b verstrichen ist, hat sich die Geschwulst auch in den rechten Sinus maxillaris hi gezogen, denselben mässig ausdehnend. Nach hinten reicht sie bis zum w

·n; nach unten ist der harte Gaumen, namentlich aber der Alveolarfortsatz, ·lich aufgetrieben, mehr links als rechts. Links wackeln der Eck- und der Backzahn; die Zähne weiter rückwärts fehlen

)ie Geschwulst ist von hartweicher Consistenz und grösstentheils faserigem ·; die Knochen des Gesichtes sind theils gänzlich durch Druck zu Grunde ·gen, theils als schwache Rudimente, theils als aufgetriebene Wände vorhanden.

Sarcom des rechten Sinus maxillaris von Kindskopfgrösse.

Ebendaselbst befindet sich eine zweite ähnliche Geschwulst von Kindskopf-·, welche von der rechten Highmorshöhle ausgeht, in die Augenhöhle, deren sie durchdrungen hat, hineinragt, bis an den Keilbeinkörper reicht, das ·iefergelenk umfasst und, ohne mit dessen Periost oder Knochensubstanz Ver-·ngen einzugehen bis an dessen Winkel herabreicht. In die linke Highmors-·eingedrungen, hat sie deren Knochenwände, die Nasenwand ausgenommen, gelassen, während die Nasenhöhlenknochen als kleine Stückchen in der Ge-·lst zu fühlen sind, die mediane Knochenfläche der rechten Orbita gleich einem ·blättchen verdünnt ist, und der harte Gaumen rechter Seits knollig hervor-·ıt erscheint. Die Neubildung besteht aus 3 Hauptlappen und gleicht an Con-· und Structur der vorigen.

·allertsarcom der vorderen Wand des Oberkiefers. Resectio partialis.

Ein Gallertsarcom derberer Consistenz, von der Gesichtsfläche des Oberkiefers ·end und dieselbe gänzlich einnehmend wurde im Jahre 1845 in der chirur-·n Klinik zu Erlangen beobachtet. Es hatte sich bei einem 3jährigen Knaben ·it eines Vierteljahrs schmerzlos, ohne Miterkrankung der Wangenweichtheile, Verschiebung der Knochenwände entwickelt, wurde mittelst Resection der vor-Wand des Oberkiefers durch J. F. Heyfelder entfernt und ist bis jetzt, also ·hre ohne Recidive geblieben (cf. J. F. Heyfelder, Resectionen und Amp. ·u und Bonn 1854. S. 19).

Gallertsarcom. Resectio partialis.

1) Derselbe resecirte wegen eines ähnlichen Tumors den Processus alveolaris ·t der unteren Wand der Highmorshöhle bei einem 36jährigen Bauermädchen Verletzung der Weichtheile. Dauernde Heilung ohne äussere Entstellung.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ohne Wasser zeigte eine ·phe Grundmasse mit vielen eingebetteten Zellenkernen, nach Wasserzusatz viel ·ge Zellen von runder und verzogener Form, spindelförmige Faserzellen. Nach ·z von Essigsäure wurde das Blastem blass und das Ganze erhielt ein netz-·ches Aussehen.

2) M. Ward*) exstirpirte ein Gallertsarcom des Nasenbeins, der Nasenfort-des Oberkiefers wie des Septi nasi mit gleichzeitiger Resection der erkrankten ·hen; der Patient starb an Pneumonie.

*) Lancet 1854. Bd. II. S. 480.

2 interessante Beispiele von fibrösen Polypen th... Adelmann (Untersuchungen über krankhafte Zustände der Ob... kieferhöhle. Dorpat u. Leipzig 1844.) mit.

Der erste Fall, dadurch besonders wichtig, dass die Beobachtung am Leben... durch die Section vervollständigt wurde, betraf einen 12jährigen Bauernknab... bei welchem sich im Zeitraum von 2 Jahren unter lebhaftem Zahnschmerz ein ... stielter fibröser Polyp von der hinteren oberen Fläche der Highmorshöhle entwic... und, in drei Hauptäste und vielfache Endverzweigungen getheilt, die Höhle sel... ausgefüllt hatte, in die rechte Orbita, in die rechte Stirnbeinhöhle, in die Nas... und Mundhöhle, in den Sinus maxillaris der anderen Seite, an die Pars basil... des Hinterhauptbeins und bis in den Schlund vorgedrungen war. Der rechte Ol... kiefer war nach vorn geschoben, seine äussere und hintere Fläche sammt d... Processus pterygoideus des Keilbeins, die beiderseitigen Processi palatini sammt ... Gaumenbeinen resorbirt. Auch die Knochen der Schädelbasis waren an mehre... Stellen durch Druck mehr oder weniger atrophisch; der Unterkiefer rechts h... luxirt und in Gestalt, Consistenz und Richtung mehrfach verändert.

Am Lebenden beobachtete man ausser der bedeutenden Entstellung: re... Exophthalmus und Verschwärung des Bulbus, Unfähigkeit den Mund vollständig ... öffnen, durch die Nase zu athmen, daher häufig Athemnoth, undeutliche Sprac... allgemeine Abmagerung. Der äussere Theil der Geschwulst konnte mit Leichtig... ganz, dieser mit der Schädelbasis in Verbindung stehende nur theilweise abgetra... werden. Tod nach leichten Convulsionen 3 Tage nach der Operation.

Im zweiten Falle wurde an einem 12jährigen Knaben ein Nasenpolyp und ... Polyp des Sinus maxillaris der rechten Seite beobachtet, die im Zeitraum von 2 J... ren ohne bedeutende Schmerzen sich entwickelt hatten. Letzterer hatte den Ol... kiefer mässig ausgedehnt und an seiner vorderen Wand einen Substanzverlust ... Folge gehabt, durch welche hindurch die Entfernung des gestielten Polypen lei... gelang. Nicht so die des Nasenpolypen, welcher sich bis an die Schädelbasis u... die Körper der Halswirbel erstreckte und daher nur theilweise abgetragen wer... konnte.

Vor der Operation war die Sprache ganz undeutlich, das rechte Auge, ... ganz geringer Hervortreibung und normalem Aussehen, amaurotisch (seit 5 Monate... das rechte Ohr schwerhörig. Schon 24 Stunden nach der Operation sah u... hörte der Patient auch auf dieser Seite ganz normal.

Zu vergleichen sind auch die mehr oder weniger hierher g... hörenden Beispiele von Ruysch (Opera omn. anatom. med. ch... Amsterdami 1736. p. 71. Fig. 60, 61), von Sandifort (Muse... anatom. T. I. p. 161. T. II. Taf. 30 u. 31.), Clément (Journal ... médecine. T. 32.), Dieffenbach (Zeitschrift für gesammte M... Bd. II. 153.), Lesenberg, Ueber Geschwülste der Oberkieferhöhle... Rostock 1856. S. 12 u. 18.

Partielle Resectionen des Oberkiefers wurden wegen fibröser
pen der Highmorshöhle gemacht von Gensoul (Lettre chir.
quelq. malad. grav. du sin. max. Paris 1833), Jourdain
ıandlung über die chirurg. Krankh. des Mundes und der mit
selben in Verbindung stehenden Theile. A. d. Französ. Nürn-
1784.), Dieffenbach (Operat. Chirurgie), Pitha (Prager
eljahrschr. 1849. Bd. I. S. 133) und Andere.

Zelliges Sarcom des Oberkiefers. Partielle Resection.

Lawrence behandelte eine 21jährige Frau, welche an dem vorderen Alveolar- des Oberkiefers eine Geschwulst trug, die vor 12 Monaten entstanden und en schmerzhaft war. Sie sass im spongiösen Gewebe zwischen den Wänden lveolartheils und den benachbarten Theilen des Oberkiefers, ragte in die Na- und Mundhöhle, die Schleimhaut vor sich her treibend nach Perforation des ens. Lawrence trug die vordere Wand des Oberkiefers ab, exstirpirte die wulst sammt ihrer Basis. Dieselbe hatte alle mikroskopischen Bestandtheile eloid tumours, war hart, succulent, in allen ihren Theilen dunkelröthlich wie ıbstanz. Nach 2 Jahren kein Recidiv. Das Präparat befindet sich im Bar- ıeus-Spital.

lliges Sarcom des rechten Oberkiefers. Resectio partialis.

rau, 22 Jahre alt. Eine auf dem rechten Oberkiefer aufsitzende Geschwulst innerhalb 13 Monate 4 Mal exstirpirt. Bei der vierten Operation fand lass der Tumor durch die Alveole des ersten Backzahns in den Sinus maxil- edrungen war. 9 Wochen nach der anscheinend radicalen Exstirpation er- eine neue Geschwulst, die, wie es schien, von der ganzen Vorderseite des efers ausging, fest, dicht, elastisch, schmerzlos war, bedeutende Prominenz das Gesicht verursachte, ebenso in das rechte Nasenloch und in die Mund- Schnelle Zunahme. Bald darauf entstand eine ähnliche Geschwulst aus ıken Fossa canina, die in gleicher Weise zunahm; ebenso zwei weiche Tu- an den Seitenwandbeinen. Dabei die Gesundheit gut. Verschwärung der nschleimhaut an der hervorragendsten Stelle; gleichwohl kein Hervorwuchern ıen, keine Blutung, kein schnelles Wachsthum. Nach $\frac{1}{2}$ Jahr stand die Ent- ıng der Geschwulst still. Lawrence nahm die vordere Wand, den unteren des Nasen- und den Gaumenfortsatz des rechten Oberkiefers weg und ent- alles Krankhafte aus dem Antrum. Genesung; allmäliges Verschwinden des s der linken Seite, ebenso der Geschwülste der Parietalbeine. Völlige Ge- it. — Der abgetragene Theil des Oberkiefers war eingelagert in eine grosse, lmässige, rundliche Geschwulst, bestehend aus einer enggefügten, glänzenden, brüchigen Substanz von dunkelgrauer Farbe, unterlaufen und gefleckt mit edenen Schattirungen von rosa und tief dunkelroth. Sie war nicht eigent- lappt, umschloss Partien spongiöser Knochensubstanz und hing fest mit den

umgebenden Theilen zusammen. Mikroskopisch — myeloide Tumour — die m kernigen Elemente sehr ausgesprochen und gross; sie machen $\frac{9}{10}$ der ganzen S stanz aus und sind wie Zellengruppen geordnet. Präparat im Bartholomeus-Sp Paget. 219.

Cystosarcoma phyllodes. Resectio totalis.

Ein 21jähriges Bauernmädchen suchte 1853 Hülfe in der chirurgischen Kl in Erlangen wegen einer Geschwulst der rechten Gesichtshälfte, welche sich in von 1—1½ Jahr schmerzlos entwickelt hatte. Der Tumor war von dem Um eines grossen Apfels, gleichmässig entwickelt, hart, unverschieblich; die rechte senhöhle bis zur Impermeabilität comprimirt, die Augenhöhle wenig verengert, Gaumentheil des Knochens aufgetrieben, die Zähne wackelnd; Zahnfleisch, M schleimhaut, Wangenhaut gesund, nur Oedem beider Augenlider der rechten S

Obgleich eine gutartige Geschwulst des Sinus maxillaris diagnosticirt w beschloss Prof. Heyfelder doch, um auch der örtlichen Recidive vorzubeugen, Exstirpation des Oberkiefers zu machen, die er am 13. October mit Durchsch dung der Weichtheile in der Mittellinie vollführte.

Trotz eines intercurrirenden Erysipelas faciei konnte die Operirte nach 5 chen geheilt entlassen werden: die Operationshöhle war bis auf eine geringe, d einen Schwamm ausfüllbare Spalte durch feste Narbenmasse eingenommen.

Die Geschwulst war von den pergamentartig verdünnten Wänden der Highm höhle, hierauf von einer verdickten Schleimhaut umgeben, und zeigte unter Mikroskop die Elemente des Cystosarcoma phyllodes.

Wahrscheinlich gehört hierher auch ein Fall, wo Heyfel (Res. u. Amp. 39—41) wegen einer Geschwulst die Resection Oberkiefers machte mit nach Jahren constatirtem günstigen Er

Zwei Beispiele, wahrscheinlich von Cystosarcoma aus der W burger pathologischen Sammlung theilt Lesenberg (a. a. O. bis 12) mit.

2. Das Enchondrom wurde nicht so selten am Oberk beobachtet, als man nach Paget's*) Ausspruch schliessen s Es entwickelt sich meist langsam, wird zuweilen stationär und grössert sich manchmal sehr rasch. Es unterscheidet sich in zug auf Verengerung benachbarter Höhlen und Verdrängung nachbarter Theile nicht von den vorhergehenden Geschwül Charakterisirt ist dasselbe durch die Neigung der Knochensch an Dicke zuzunehmen, sowie durch seine häufigen örtlichen

*) James Paget, Lectures on surgical pathologie. Vol. II. S. 194.

ȝ nach Exstirpationen *). Es ist der Verknöcherung fähig, sowie Zerfallens in eine morsche, breiige, mit dem gelben Tuberkel atische Masse (Rokitansky). Beide Metamorphosen des Enndroms, sowie die ihm eigne, oft sehr bedeutende Volumensahme mit deren Folgeerscheinungen können seine Abtragung hig machen. Dabei wird, theils um den Zugang zu der Gewulst zu gewinnen, theils um sie sammt ihrer Basis zu entien und Recidiven vorzubeugen, die Wegnahme eines grösseren r kleineren Theils des Oberkieferbeins geschehen müssen.

Beispiele. Enchondrom von der linken Highmorshöhle ausged, cf. Fig. II.

In der Münchener Sammlung befindet sich ein Enchondrom von der Leiche r 56jährigen Frau, dessen Entwickelungszeit auf 22 Monate angegeben ist, welaber aller Wahrscheinlichkeit nach schon bei weitem länger, jedoch ohne ptome zu machen, in der Oberkieferhöhle bestand. Es hat die Grösse eines nskopfes und besteht aus 3 Hauptlappen, die durch seichte Einschnitte von nder getrennt sind. Zwei davon gehören der linken Seite an, welche bei weistärker ausgedehnt als die rechte, die Weichtheile der Mittellinie stark nach ts verdrängt hat. Die äussere Nase erscheint dadurch beinahe ganz verstrichen, beiden Nasenlöcher als quer zusammengedrückte Spalten in einer schiefen Linie der rechten Seite liegend. Der linke Bulbus von der Geschwulst und der an r Basis faltig aufgehobenen Haut bedeckt, der rechte intact. Die äussere Haut der Geschwulst gespannt, normal, durch straffes Bindegewebe mit derselben unden. Das Enchondrom, von der linken Highmorshöhle ausgehend, hat von elben aus sich hauptsächlich nach vorn, oben und unten ausgedehnt, nicht aber n hinten und trägt als Rest des Sinus maxillaris in seiner Mitte eine Höhle der Grösse einer kleinen Nuss, welche mit der Nasenhöhle communicirt. Der ere Theil der Nasenhöhle und die Choanen sind erhalten, der vordere Theil der enhöhle permeabel, aber so comprimirt, dass sich ihre Wände berühren. Der re Theil der Geschwulst nimmt beiderseits den Processus frontalis ossis maxil- und das Nasenbein ein und erstreckt sich von aussen auf das Stirnbein, die nhöhlen intact lassend. Den harten Gaumen und Alveolarfortsatz zu einer unnlichen, nach der Mundhöhle zu warzig-höckerigen Masse ausdehnend, geht das hondrom auch in den rechten Sinus maxillaris über, der dadurch in mässigem de ausgedehnt erscheint. Auf einem durch die linke Nasenhöhle gelegten, senkhten Durchschnitt erscheint die Knorpelgeschwulst theilweise verknöchert, naatlich um die Highmorshöhle herum und in dem den Nasenknochen anliegenden il, wogegen die Ränder noch ganze Strecken reinen Knorpels darstellen. Eine ochenschaale umgiebt die Geschwulst von aussen nicht, so dass sie also zu den

) Paget, The Lancet 1851, S. 70 und Patridge, The Lancet 1852. Bd. II. S. 176.

Enchondromen ohne Knochenschaale gehört (Rokitansky Bd. II. S. 175). Un dem Mikroskop zeigt die Geschwulst Knochenzellen, in der Verknöcherung begriff Knorpelzellen, ausgebildete Knochenkörperchen, amorphe und ausnahmsweise faser Grundmasse.

Patridge (The Lancet. 1852. B. II. S. 176) exstirpirte ein in der V knöcherung begriffenes Enchondrom sammt einem Theil des Proc. nas. des Ob kiefers, an welchem es adhärirte. Die Geschwulst hatte sich in 20 Monaten weit gebildet, war 8 Monate früher exstirpirt worden und alsbald an gleicher St nachgewachsen.

Stanley (a. a. O. Taf. XVII. Fig. 33.) giebt die Abbildung eines gänse grossen Enchondroms auf dem senkrechten Durchschnitt. Die Geschwulst e wickelte sich vom Sinus maxillaris der linken Seite aus bei einem 14jährigen K ben, wuchs langsam, dehnte den Oberkieferknochen nach vorn und oben stärksten aus, perforirte die Orbita, drängte das Auge stark nach vorn und dr bis an die vordere Schädelhöhle ein. Auf der Durchschnittsfläche zeigen sich zelne verknöcherte Stellen. Rückwärts gegen die Choane zu sitzt eine weni grosse, weiche, gefässreiche röthliche Geschwulst an der ersteren; wahrscheinl Medullarkrebs, was eine sehr interessante Combination des Enchondroms abgi Das Präparat befindet sich im Bartholomeus-Spital.

Langenbeck resecirte 1848 bei einem 14jährigen Knaben den Proces nasalis des linken Oberkiefers wegen eines theilweise ossificirten Enchondro welches sich in Zeit von 1 Jahr bis zur Grösse einer Wallnuss entwickelt hat Der Nasenfortsatz des Oberkiefers war verdünnt, eindrückbar, der Gaumen herabgesunken. Die Nasenscheidewand nach rechts verdrängt, der Bulbus pro nirend. Die Geschwulst war gleichmässig fest, von weisslicher, hellbläulicher Far ihr Gewebe arm an Fasern, die Knorpelzellen gross, mit concentrischen Schich und meist strahligen Kernen, die Intercellularsubstanz klar und sehr durchsicht

Derselbe entfernte 1852 bei einem 26jährigen Manne ein Enchondrom der Grösse eines Apfels zugleich mit der vorderen Wand des Oberkiefers, in w cher der Tumor sass und mit dem Processus nasalis. Die Geschwulst bestand s 7 Jahren, war zweimal theilweise entfernt, stets wieder nachgewachsen und währe des letzten Jahres stationär geblieben.

Eines grossen Enchondroms des Oberkiefers, welches im Guys hospi aufbewahrt wird, erwähnt Paget (a. a. O. S. 194).

3. Knöcherne Geschwülste, d. h. Tumoren, welche ga oder theilweise aus Knochensubstanz bestehen, kommen viele v ganz verschiedener Natur am Oberkiefer vor. Die meisten Obe kiefergeschwülste können Knochensubstanz enthalten durch Hinei wachsen von Osteophyten von ihrer Basis aus oder durch Ve knöcherung ihres Gewebes (wie Enchondrom, Sarcom etc.) od indem sie Parcellen des Oberkieferbeins einschliessen, oder inde ihnen ein knöchernes Gerüste eigen ist. Zu den letzteren gehö

üller's bösartiges Osteoid, welches wesentlich Medullarcar-
n mit Knochengerüste und als solches bei den Krebsen abzu-
eln ist; verknöchernde Enchondrome und andere Geschwülste
nur als weitere Entwicklungsstufen der betreffenden Geschwülste
sehen und unterscheiden sich in Bezug auf Indicationen zur
ation und Erscheinungen im Leben nicht von jenen, ausge-
nen dass sie, wenn einmal verknöchert, stationär werden.
tändig verknöchert sind sie kaum von gewissen Formen der
tose zu unterscheiden.

Die Exostose, welche nichts anderes als lokale Hyperostose
wurde nicht selten am Os maxillare superius gesehen, und
sowohl auf einer Wand (meist der vorderen) oder einem
atz nach aussen, als auch gegen den Sinus nach innen sich
ckeln. In letzterem Falle gibt sie unter denselben Voraus-
ngen, wie andere gutartige Geschwülste, Anlass zur Resection,
steren Fall kann man die Exostose abtragen, ohne überhaupt
oder wenigstens ohne mehr als die oberflächliche Schichte
Knochens mit zu entfernen, auf welcher sie aufsitzt.

Exostosen. Abtragung derselben.

Ein Beispiel letzterer Art erzählt A. Cooper*), wo Blicke
am Oberkieferbein aufsitzende Exostose mit einem schneiden-
nstrument abtrug und die Basis cauterisirte. Von einem an-
Fall, der durch Apoplexie tödtlich endete, berichtet er ebenda:
doppelte Exostose, beiderseits auf (?) dem Sinus maxillaris
zend, bildete eine starke Geschwulst nach aussen, verursachte
Fortsetzung in die Orbita Exophthalmus und drang links bis
Schädelhöhle, das Gehirn einer bedeutenden Compression
tzend.

Deschamps**) entfernte Exostosen mit Trepan, Hammer und
el; Harrison***) sägte eine Exostose ab und cauterisirte
dem Glüheisen; Chr. Klein †) nahm eine Exostose stück-

*) Oeuvres chir. d. Sir A. Cooper trad. par Chassaignac et Richelet.
S. 595.

**) Traité des maladies de fosses nasales et de leur sinus. Paris 1804.

***) Bradley, Med. and phys. Journal. 1802. April.

†) Samml. seltener auserlesener chirurg. Beobachtungen, Bd. I. 1805.

weise in grossen Pausen mit dem Meissel weg; ebenso 3m Graefe*).

Hierher gehört auch ein von Paget und Stanley unter d Namen Osseous growths in the upper jaw beschriebenes eig thümliches Leiden, welches in einer langsamen, schmerzlos ungleichen Massenzunahme der Kieferknochen meist in Folge tra matischer Einwirkung besteht. Der rundlichen, hügeligen Ges und bedeutenden Grösse nach erscheint es einem Tumor ähnli aber die Aehnlichkeit oder vielmehr Identität der Bestandth dieser Knochengeschwulst mit dem normalen benachbarten Knoc und der Mangel einer scharfen Begrenzung gegen denselben las es mehr als lokale Hypertrophie des Knochens ansehen.

Weniger circumscript als die eigentliche Exostose hat Leiden gleichwohl die Tendenz sich auf die Kieferknochen zu c centriren. Es betrifft entweder einen einzelnen Fortsatz, z. B. Processus nasalis, oder eine Wand und kann dann mehr n aussen oder mehr nach innen ins Antrum wachsen oder in bei Richtungen gleichmässig. Im 2ten Falle besteht die Geschw oft lange, ohne ein Symptom zu machen, und füllt die ganze O kieferhöhle aus. Von der Exostosis eburnea unterscheidet sie dadurch, dass sie weder an der Oberfläche so glatt, noch im In so compact ist. Solche Geschwülste scheinen sich ganz allmälig ü das Niveau des normalen Knochens zu erheben und sind mögli Weise die Folge von traumatischen Einwirkungen. Zuweilen krotisiren sie und werden ausgestossen. Bei ihrer vollkomm Gutartigkeit und der Tendenz, sich auf die Kieferknochen zu schränken, geben Resectionen Aussicht auf dauernde Heil Paget**) beschränkt die Indication auf die Fälle, wo nur Oberkiefer von dem Leiden ergriffen ist. Nach unseren E rungen von der Resection beider Oberkiefer wäre diese ge angezeigt bei Affection beider Knochen und zwar mit Hoffn sehr günstigen Erfolges.

*) Bericht der Klinik vom Jahre 1823.
**) a. a. O. S. 241.

Knochengeschwulst des linken Oberkiefers.

Eine solche Geschwulst befindet sich in der Würzburger Sammlung von Hesbach *) unter dem Namen Knochenspeckgeschwulst beschrieben: „Stück einer Knochenspeckgeschwulst in der linken Kieferhöhle eines Bauernjungen, che nebst einem Theil des Oberkiefers abgesetzt wurde. Es wiegt 10½ Loth, rundlich, auf der Aussenseite gewölbt und enthält 2 Schneidezähne und den zahn; von den übrigen Zähnen ist keine Spur mehr zu sehen.“

Knochengeschwulst beider Oberkiefer.

Ein auffallendes Beispiel wird im Museum des College of surgeons aufbewahrt . 3236 A.). Zwei grosse Knochenmassen von ziemlich symmetrischer Form und lung wachsen aus den Oberkiefern und den Augenhöhlen heraus und haben in der Medianlinie theilweise vereinigt. Sie sind rundlich, tief eingeschnitten gelappt, annähernd von der Härte und Schwere des Elfenbeins, von zahlreichen älchen durchbohrt, offenbar für Blutgefässe. Sie ragen mehr als 3 Zoll über Niveau des Gesichts, und jederseits um 7 Zoll über die Wangenbeine heraus, n Augen- und Nasenhöhlen, die Antra und reichen rückwärts bis zu den Flürtsätzen des Keilbeins. Ein Theil der Nasenscheidewand und des Alveolarrandes die einzigen übrigen Merkmale des Gesichts. Das Leiden scheint in dem rkiefer begonnen und von da sich über die übrigen Gesichtsknochen ausgedehnt haben. Der Kranke (60 Jahre alt) giebt an, dass es 18 Jahre lang immer eschritten sei und schreibt den Anlass wiederholten Stössen ins Gesicht zu. hatte Schmerzen im Gesicht, den Augen und im Kopf, verlor in Folge des Pros beide Augen, litt zuweilen an Geistesalienation und starb apoplectisch.

Knochengeschwulst beider Antra.

Im Museum des St. Bartholomeus-Spital (No. 62.) befindet sich ein Präparat, beide Sinus maxillares durch Verdickung und Einwärtswachsen der Wände beie ganz ausgefüllt sind. Der neue Knochen ist hart, schwer und ziemlich com-, doch ist er leicht spongiös und weder von so dichtem Gefüge, noch von so ter Oberfläche als eine Exostosis eburnea. In geringerem Grade erscheint das len auch auf den Aussenflächen des Oberkiefers.

Knochengeschwulst. Exstirpatio ossis maxillaris superioris.

Stanley machte die Exstirpation des Oberkiefers bei einem 15jährigen Mäd-, dessen Processus nasalis maxillae superioris, seit 8 Jahren von dieser Krankbefallen, continuirlich zunahm. Die Operirte starb nach 10 Tagen in Folge Erysipelas.

*) Beschreibung der pathologischen Präparate, welche in der K. Anatomie zu Würzburg aufbewahrt werden, von Hesselbach. Giessen 1824.

Knochengeschwulst des rechten Oberkiefers. Necrose, spontan Ausstossung.

Ein 37jähriger Mann hatte während 2 Jahre eine fortwährende Volumensv grösserung des Nasenfortsatzes vom rechten Oberkiefer beobachtet, welche endl aufhörte, dagegen schwoll um diese Zeit das Zahnfleisch derselben Seite an, w von Fisteln perforirt. Nach 4 Monaten hatte sich unter den Augen der Aerzte ganze das Antrum ausfüllende Knochenmasse abgestossen. Das abgestossene K chenstück war rundlich, hart, schwer, fein spongiös, hatte 1 Zoll und darü Durchmesser und liess keinen Zweifel über die Natur des Leidens. Die gro zurückbleibende Oeffnung füllte sich aus und es trat vollständige Heilung ein.

Ein von Dieffenbach*) beschriebener und operirter F scheint ebenfalls hierher zu gehören.

4. Fettgeschwülste des Oberkiefers sind äusserst selt In der ganzen Literatur finde ich einen Fall erwähnt von Vogel** eine Frau war mit mehreren Lipomen behaftet, von welchen ein so innig mit dem Nasenbein und Processus nasalis des Oberkief verbunden war, dass diese Knochentheile mit der Geschwulst e fernt werden mussten. Von dem Vorkommen eines Lipoms Sinus maxillaris ist mir kein constatirter Fall bekannt geworde

5. Teleangiektasie ist verhältnissmässig selten am Ob kiefer (Nélaton, Elements de pathol. chir. Bd. II. 34). Ein F von Gensoul muss wohl als Gefässgeschwulst aufgefasst werd da die lange Dauer und die bleibende Heilung nicht für gefä reichen Krebs sprechen. Pitha exstirpirte einen Tumor des Sin maxillaris, welcher aus fibrösen Elementen mit Teleangiektasie co plicirt bestand (a. a. O. S. 133). Ausserdem kommen wuchern Gefässbildungen als Theil von Medullarcarcinom vor. Dahin geh auch wahrscheinlich die von Stanley (a. a. O.) beobachtete einem Enchondrom combinirte Gefässgeschwulst (vasculary tumou Was man sich unter einer von Butscher***) durch Totalresecti des Oberkiefers entfernten fibro-vasculosen Geschwulst zu denk hat, ist nicht ganz klar.

6. Cysten und Cystoide kommen nach Dupuytren

*) a. a. O. S. 44.

**) Paget, a. a. O. S. 98.

***) The Dublin med. journal 1853, XXXI.

†) Leçons orales, t. II. p. 129.

Rokitansky*) unter allen Knochen am häufigsten am Ober-
er vor und zwar in der Höhle, in den Wandungen und im
nfleisch als einfache oder mehrfache Cysten, als Cystenbildung
len verschiedensten anderen Geschwülsten, namentlich in Sar-
en und Carcinomen. Sie sind bedeutender Hämorrhagien, der
ündung und Vereiterung, der Verknöcherung ihrer Wände, vor
m bedeutender Vergrösserung fähig. Auf einen gewissen Grad
Ausdehnung gelangt, werden die Knochenwände ausgedehnt,
ünnt, perforirt, wenn sie aussen auf denselben sitzen, das An-
verengert; überhaupt die benachbarten Höhlen beeinträchtigt,
rmität und Functionsstörung bedingt. Die Diagnose ist nicht
er leicht, indem die Cysten prall gespannt und mit einer Kno-
wand versehen das Ansehen einer compacten Geschwulst haben
ien. In diesem Fall giebt eine Punctio exploratoria die meiste
erheit. Schwieriger kann es in einzelnen Fällen sein zu unter-
den, ob die Cyste aussen im Zahnfleisch sitzend mit dem
chen zusammenhängt oder nicht, ob sie in der Knochenwand,
em Sinus oder in einer anderen Neubildung ihren Sitz hat,
ie scheinbare Cyste nur Flüssigkeitsansammlung und Ausdeh-
des Antrum ist.

Durch Giraldis**), Verneuil***), Luschka u. A. ist das
ge Vorkommen kleiner Cysten im Antrum constatirt. Sie wer-
bald einzeln, bald in grosser Anzahl gefunden, von Hirsekorn-
astaniengrösse, breit aufsitzend oder gestielt. Die Wandungen
structurlos, glashell, oder aus Bindegewebselementen von ver-
denen Entwicklungsstufen bestehend, der Inhalt entweder was-
ar, schleimig, oder mit grummösen, käsigen Massen vermischt,
puriform. Durch Luschka's Untersuchungen sind die bla-
Erweiterungen der zahlreichen schlauchartigen Drüsen des
sts als eine der häufigsten Ausgangspunkte der Cystenbildung
than.

Paget, Stanley, Adelmann erwähnen membranöser Cysten,

Bd. II. S. 127.
a. a. O.
Canstatt's Jahresbericht 1852. Artikel: Geschwulstlehre von Virchow,
S. 244, 249, 250.

welche im Sinus maxillaris, oder zwischen den Lamellen der v[illegible] deren Kieferwand oder auch im Zahnfleisch ihren Sitz haben, [illegible] letzteren Falle sowohl mit, als ohne Zusammenhang mit dem Ki[illegible] Der Cystenmembran und dem Inhalt nach zeigen sie diesel[illegible] Eigenschaften wie Balggeschwülste; ihrem Sitz nach, der im[illegible] am Alveolartheil des Kiefers ist, und ihrem zuweilen nachw[illegible] baren Zusammenhang mit kranken oder losen Zähnen werden d[illegible] als ursächliches Moment angesehen.

Eine andere Art von Cysten der Kieferknochen s[illegible] die, in welchen sich Zähne befinden, die an irgend einer S[illegible] der umhüllenden Membran aufsitzen. Schwerlich sind sie mit [illegible] Zähne tragenden Cysten des Ovariums etc. identisch, sondern [illegible] abnormerweise geschlossen gebliebene Zahnbläschen zu betrach[illegible] in welchen sich zwar der Zahn mehr oder weniger vollkom[illegible] ausgebildet hatte, aber nicht zum Durchbruch kam; mögli[illegible] Weise, weil die Scheidewand zwischen Milchzahn und dem [illegible] gebildeten zweiten nicht resorbirt, das strangartige Gubernac[illegible] dentis nicht wieder in einen offenen Gang verwandelt wurde. [illegible]

Was die von Maisonneuve *) erwähnte und durch Injecti[illegible] geheilte Ciste butireux ihrem Wesen nach eigentlich sei, geht [illegible] seiner Beschreibung nicht hervor.

Die Cysten der Highmorshöhle und die der äusseren W[illegible] aufsitzenden können durch Injection geheilt werden; die zwis[illegible] den Knochenlamellen sitzenden würden, im Fall ihre Entfer[illegible] angezeigt wäre, mit gleichzeitiger Resection des Knochens exst[illegible] werden müssen.

Cysten des Oberkiefers wurden beinahe von Allen b[illegible] achtet, welche Gelegenheit hatten als Operateur oder Anatom [illegible] Antrum maxillare zu untersuchen. Angeführt finden sich Beis[illegible] davon bei Dupuytren, Giraldis, Béraud, Verneuil, Lusc[illegible] Lesenberg, Stanley, Paget. Letzterer theilt folgenden Fall [illegible] Eine Frau trug 27 Jahre lang eine Cyste am Oberkiefer, die i[illegible] Ursprung in einem die Zähne betreffenden Trauma hatte. D[illegible] einen Stoss waren 2 Schneidezähne gelockert; einer ward wi[illegible] fest; der andere blieb lose und seine Wurzel erwies sich als k[illegible]

*) Gaz. des hôp. No. 2. 1855. S. 7.

Inhalt der Cyste war eine bräunliche, trübe, Cholestearinkry-
lle haltige Flüssigkeit.

Beispiele von Cystosarcomen und Cystocarcinomen, von uns bst und Anderen beobachtet und operirt, sind bei den Sarcomen l Carcinomen angeführt.

7. Schleimpolypen des Oberkiefers entstehen in der Höhle bst oder in der Nasenhöhle und treten im letzteren Fall mög- ıer Weise von aussen in den Sinus maxillaris. Neueren For- ungen und einer bedeutenden Anzahl zusammengestellter Beob- tungen nach ist das primäre Vorkommen der Schleimpolypen Antrum durchaus nichts Seltenes. Schuh, Paget, Billroth, schka, Lesenberg u. A. haben sie beobachtet.

Baum machte zur Entfernung eines im Sinus maxillaris eines ährigen Bauern sitzenden, die ganze Höhle ausfüllenden und dehnenden Schleimpolypen die Resection des Processus nasalis. vordere und innere Wand waren theilweis zerstört und ge- teten dem Polypen den Austritt in die Nasenhöhle und unter Wange.

7. Der Epithelialkrebs, das Cancroid des Oberkiefers eint ziemlich selten; er entwickelt sich seltener primär am ochen und dann gewöhnlich am Alveolartheil; oder er geht vom ınfleisch oder den Lippen auf den Knochen über. Er pflegt ein egelmässiges Geschwür oder eine wenig circumscripte Geschwulst zustellen, welche an der freien Oberfläche hahnenkammartige, leicht tende Excrescenzen oder Verschwärung zeigt; bei längerem Be- ıen kann die Substanz des Knochens gänzlich zerstört werden, ıe Osteophytenbildung oder Sclerose; jedoch hat Soulé Auf- bung des Knochens beobachtet, welche Hannover*) gänzlich Abrede stellt.

Recidive an Ort und Stelle ist beinahe die Regel beim Epi- lialkrebs; daher partielle Resectionen nur zulässig sind, wenn Leiden auf einen sehr circumscripten Theil des Knochens be- ränkt ist und man Aussicht hat, alles Krankhafte aus Knochen, ınfleisch, Schleimhaut und äusseren Gesichtsweichtheilen zu ent- nen. Die Trennung des Knochens muss bei partiellen Resectionen

Hannover, Epithelioma p. 74.

in ausgiebiger Entfernung, nicht etwa gerade an der Grenze d
Cancroids gemacht werden; bei etwas weiterer Ausdehnung d
Leidens würde ich die Totalresection vorziehen.

Epithelialkrebs gab Michon, Soulé und Wilms zu Ope
tionen am Oberkiefer Gelegenheit.

Die Krankengeschichte von Michon's Operirten ist Gaz. des hôp. 18
S. 178 mitgetheilt. Ein 51jähriger Mann verspürte seit 25 Jahren beim Ka
lebhafte Schmerzen auf der linken Seite des Oberkiefers. Vor zwei Jahren
der letzte Backzahn an locker zu werden und fiel dann aus, ohne schlecht zu s
Die Schmerzen steigerten sich namentlich in den letzten 9 Monaten, alle Zähne
leidenden Seite fielen aus. Als der Kranke von Michon gesehen wurde, war
linke Alveolarrand von einem unebenen, leicht blutenden, mit Granulationen bedec
Geschwür eingenommen, der dem äusseren Ansehen und dem mikroskopischen
fund nach Epithelialkrebs war. Auch der harte Gaumen derselben Seite war
griffen. Die Resection der erkrankten Theile hatte bleibende Heilung zur Fol

E. Soulé in Bordeaux (G. d. hôp. 1854, S. 46) nahm im Juni 1
einen 3jährigen Kranken ins Hospital St. Andie auf, welcher einen umfangrei
unebenen Tumor des rechten Oberkiefers zeigte; der ganze Alveolarfortsatz
verdickt, der harte Gaumen rechts erweicht; nach aussen sassen hahnenkamma
leicht blutende Excrescenzen auf. Die Zähne waren erhalten, der Kranke d
wiederholte Blutungen anämisch. Die Diagnose eines Epithelialkrebses ward d
das Mikroskop bestätigt. Mit Spaltung der Wange amputirte Soulé den rec
Oberkiefer und wandte das Cauterium actuale an. Schnelle Heilung. Nach 3
naten Recidive. Exstirpation und Cauterisation.

Nach 2 Jahren abermalige Recidive am oberen Theil der Nasenhöhle,
wahrscheinlich am Processus nasalis des Oberkieferbeins, wobei die Narbe in
geblieben war. Abtragung und Cauterisation im März 1853. Dritte Recidiv
der Oberlippe auf der Narbe der ersten Operationswunde. Abtragung, Cauteris
im Januar 1854.

Also 3malige Recidive theils an Ort und Stelle, theils et
entfernter, doch noch immer im Bereich des Knochens, des
Totalresection wahrscheinlich dem Recidive und wiederholten p
tiellen Resectionen vorgebeugt haben würde.

Wilms machte die Resection des hinteren Theils des Alv
larfortsatzes wegen eines an demselben aufsitzenden, seit 2 Jah
bestehenden Cancroids. Ueber die Dauer des Erfolges ist nic
gesagt.

8. Häufiger als alle anderen Neubildungen des Oberkie
ist der Krebs desselben, der entweder im Knochen selbst o
in der Schleimhaut und namentlich im submucösen Periost

ghmorshöhle seinen Ursprung hat oder von den Weichtheilen
; Gesichts auf den Knochen übergeht. Im ersteren Fall entkelt er sich meist schnell, unter continuirlichen meist sehr heften Schmerzen, gewöhnlich ist auch die Berührung schmerzhaft. Knochenwände werden nicht nur ausgedehnt, sondern gehen h ganz oder theilweise durch Osteoporose zu Grunde, so dass n den Oberkiefer ganz oder theilweise durch Krebsmasse ersetzt let, in welche nur einzelne dünne Knochentheile eingestreut d; oder auch der Knochen ist an der Grenze des Uebels scleirt und mit Osteophyten besetzt. Dabei ist die Gestalt des erkiefers entweder beibehalten oder gänzlich verloren gegangen; Oberfläche der Geschwulst mehr oder weniger glatt oder aber ch warzige, knollige, kuglige Erhöhungen vollkommen uneben. jauchiger Zerstörung des Carcinoms wird auch der Knochen Caries ergriffen. Geschwulst, Entstellung, Functionsstörung, ckeln und Ausfallen der Zähne *) sind dem Oberkieferkrebs mit anderen Geschwülsten desselben gemein. Dagegen ist es ihm

Herrn Gosselin (Gaz. des hôp. 1852, S. 280) war es vorbehalten, in dem Ausfallen der Zähne ein sicheres Unterscheidungszeichen des Krebses vor anderen Afterbildungen des Oberkiefers zu sehen. Während Lenoir (ebenda) ihn dahin berichtet, dass das Ausfallen oder Haftenbleiben der Zähne von dem Sitz und der Ausdehnung der Geschwülste abhängt, J. F. Heyfelder (Deutsche Klinik 1852) an das Ausfallen der Zähne durch Empyem des Sinus erinnert, beschränke ich mich auf die factische Widerlegung von Gosselin's Behauptung durch folgende Beispiele. In unseren 3 Fällen von Carcinom und Resection des oberen Theils des Oberkiefers (bei Dittrich, Krause, Scheidig) waren die Zähne der kranken Seite während der Entwickelung des Krebsleidens nicht ausgefallen, was bei Scheidig (Deutsche Klinik a. a. O.) ausdrücklich bemerkt ist. Bei Andreas Schmid, an welchem J. F. Heyfelder die erste Exstirpation beider Oberkiefer wegen Krebs machte, sind alle Zähne desselben erhalten, obgleich die beiden Knochen in ihrem ganzen Umfange von dem Carcinom infiltrirt und ausgedehnt sind, wie das im path. anat. Cabinet der chir. Klinik zu Erlangen aufbewahrte Präparat beweist. Dagegen wackelten bei Marg. Sauthner (Fall No. 7.), wo die Exstirpatio maxillae superioris wegen Cystosarcoma phyllodes gemacht wurde, alle Zähne der betreffenden Seite und hatte Sophie Schmid (Fall No. 4.), welche dieselbe Operation wegen einer gutartigen Geschwulst erlitt, während deren Entwickelung alle Zähne derselben Seite mit Ausnahme des Schneidezahns verloren. (Heyfelder, Resect. und Amp. S. 39 und 48).

eigenthümlich, dass er die Gewebe benachbarter Organe sehr b
mit in die Erkrankung hineinzieht, besonders den Bulbus, d
Unterkiefer-, das Jochbein, das andere Oberkieferbein, die n
gelegenen Lymphdrüsen, die Weichtheile des Gesichts, namentl
die allgemeinen Decken. Wenn das Carcinom dieselben errei
so erscheinen sie verdünnt, gespannt, entfärbt, entzündet, mit d
Tumor verwachsen, theilweise selbst mit Krebsablagerungen v
sehen. Wenn endlich die äussere Haut eine Continuitätsstör
erleidet und dadurch das Carcinom mit der Luft in Contact kom
so bildet es Geschwüre und richtet in den Gesichtsweichthe
bedeutende Zerstörungen an. Bei den durch Krebs indicirten Ob
kieferresectionen ist man daher oft genöthigt, einen Theil der
krankten äusseren Haut mit abzutragen und sie im Falle bed
tenden Substanzverlustes durch plastische Operationen zu erset

Der Krebs des Oberkiefers bildet nie so auffallend grosse
schwülste, wie Enchondrome und Sarcome sie zuweilen darstel
und zeigt niemals bei längerer Dauer eine so gleichartige Consist
und so intacten Hautüberzug, wie die genannten Geschwülste
wöhnlich, auch bei sonst gleicher Grösse. Diese Erscheinung
klärt sich aus der Eigenthümlichkeit des Carcinoms die Nachb
theile zu zerstören und Entzündung, Verschwärung, Verjauch
zu veranlassen.

Von einer Heilung auf spontanem Wege oder durch Medi
mente ist mir nichts bekannt.

Was die Form des Auftretens und die Schnelligkeit der E
wicklung von Oberkieferkrebsen anbelangt, so verdient hier ein
der Erlanger chirurgischen Klinik zur Beobachtung gekomme
Fall von Carcinom des Oberkiefers und der Mandibula erwähnt
werden, welcher unter den Erscheinungen von Periostitis auf
und in 5 Monaten zum Tode führte, ohne eine Operation zu
lassen. (Jahresbericht von 1844—1845.)

So rapide ist für gewöhnlich Entstehung und Verlauf ni
obgleich die Schnelligkeit der Entwicklung und das lokal wie
gemein Zerstörende für das Carcinom charakteristisch ist. Aber
kann auch Monate lang, ohne bedeutende Symptome zu mach
bestehen, nach zeitigen, umfangreichen Exstirpationen ebenso la

l selbst Jahre lang ausbleiben. Schliesslich aber treten Recidive Ort und Stelle und Ablagerungen in anderen Organen auf.

Alle Formen des Krebses sind am Oberkiefer zur Beobachtung ommen: Gallertkrebs, Faser- und Medullarcarcinom, Melanose, ässkrebs, die Formen des Cystocarcinoms und des mit knöcher-n Gerüst oder Knochenschaale versehenen Krebses.

Was die Indication zur Operation betrifft, so hat die Art Krebses darauf keinen Einfluss, ausgenommen der Gallert-ebs, der als die gutartigste Krebsform bei partiellen Re-tionen am ersten Aussicht auf Erfolg gibt.

Gemäss seinem häufigen Vorkommen gibt Krebs öfter als lere Erkrankungen des Oberkiefers Anlass zu dessen Resection. er 20 durch J. F. Heyfelder gemachten totalen und partiellen erkieferresectionen geschah es 14mal wegen Krebs; unter 21 Langenbeck ebenfalls 14 mal wegen Krebs; unter den 312 sectionen am Oberkiefer überhaupt sind von 154 Fällen die ver-assenden Krankheiten gekannt und kommen 56 auf Krebs.

In den 14 wegen Krebs von J. F. Heyfelder vorgenommenen erkieferresectionen war es 2mal Cystocarcinom, 12mal Medullar-cinom, mit verschiedenen Uebergangsformen zum Faserkrebs. s den Ausgangspunkt betrifft, so war 5mal der Krebs von ichtheilen auf den Knochen übergegangen und zwar 2mal vom bus, 3mal von den Gesichtsweichtheilen; 1mal war er wahr-einlich vom Unterkiefer auf den Oberkiefer fortgeschritten; 3mal dem Sinus maxillaris, 5mal allem Anschein nach am Knochen ost entstanden und zwar 2mal vom Gaumentheil, 3mal von der deren Wand des Oberkiefers. 6mal betraf das Krebsübel die hte, 5mal die linke Seite, 3mal beide Seiten.

Gallertkrebs des Oberkiefers.

1. Wegen Gallertkrebs machte Maisonneuve die partielle section des linken Oberkiefers (Gaz. d. hôp. 1852. S. 139).

2. Amussat exstirpirte einen Gallertkrebs des oberen Theils Oberkiefers und der benachbarten Knochen. Es trat ein Re-iv ein, welches rasch zunahm; der Kranke starb unter Gehirn-cheinungen. Cruveilhier (Anatomie path. Liv. XXX. Pl. I.) die Geschwulst untersucht und beschrieben.

Medullarcarcinom des Sinus maxillaris; Exstirpation des Oberkiefers.

Im März 1854 trat ein 56jähriger Bauer, Adam Schirmer, in die chir. Klin[ik] zu Erlangen ein, der 6 Wochen zuvor von heftigem Zahnschmerz der linken Se[ite] des Oberkiefers befallen wurde. Die Zähne wurden locker und ohne Erleich[te]rung der Schmerzen ausgezogen. Unter zunehmendem Schmerz dehnte sich d[er] ganze linke Oberkiefer aus, so dass der linke Bulbus in seiner Räumlichkeit b[e]einträchtigt und die Mastication gestört war.

Als der Kranke aufgenommen wurde, hatte der linke Oberkiefer fast den dr[ei]fachen Umfang der natürlichen Grösse, die Ausdehnung war gleichmässig geg[en] Mund- und Augenhöhle, sowie gegen die Wange; die Oberfläche eben, die N[ase] gegen die rechte Seite hin verschoben, das linke Nasenloch durch das Aftergebil[de] ausgefüllt. Die linke Augenlidspalte erschien verengert, die Bindehaut injicirt, d[ie] Bewegungen der Augenlider gehindert. Die ganze Partie war schmerzhaft u[nd] gegen Berührung empfindlich. Eine Punctio exploratoria liess eine breiartige Co[n]sistenz im Innern des Tumor unterscheiden.

Die auffallend schnelle Entwickelung, die grosse Schmerzhaftigkeit sprach[en] für Medullarcarcinom, was durch die mikroskopische Untersuchung eines aus d[em] Nasenloch entfernten Stückes der Geschwulst bestätigt ward. Der Druck auf d[ie] Zahnwurzeln, wodurch dieselben schmerzhaft und locker wurden, noch bevor ei[ne] Anschwellung nach aussen eintrat, sowie die gleichmässige Ausdehnung des Ob[er]kiefers, die ebene Aussenfläche der Geschwulst liessen deren Sitz in der Highmo[rs]höhle annehmen. Durch die Natur, den Sitz und die Ausdehnung der Afterbildu[ng] erschien die Exstirpation des Knochens indicirt.

Prof. J. F. Heyfelder nahm sie am 20. März unter Anwendung des Media[n]schnitts und der Kettensäge vor. Die Durchführung der letzteren mittelst [der] Bellocq'schen Röhre durch das linke Nasenloch bot einige Schwierigkeit, ind[em] das Carcinom den Raum bis zu der Nasenscheidewand ausfüllte und zugleich d[en] ganzen hinteren Theil der Mundhöhle einnahm. Die vollständige Auslösung d[es] Knochens gelang unter Anwendung eines gelinden Drucks.

Cauterisation mit dem Ferrum candens. Darauf steht die Blutung, eine Arte[rie] ausgenommen, welche durch Anlegung einer Serre fine mit platten Branchen g[e]schlossen wird.

Prima intentio. Die Narbe lineär. Kein Fieber.

Geringe Eiterung in der Operationshöhle; lauwarme Injectionen. Baldige Au[s]füllung durch Narbenmasse, wodurch auch die Sprache an Deutlichkeit gewan[n]. Während der ersten 4 Tage Verlust des Geruchs auf der linken Seite; nach 8 T[a]gen ist derselbe in normaler Weise wieder vorhanden.

Die anatomische Untersuchung des exstirpirten Oberkiefers zeigte eine vo[ll]ständige Metamorphose desselben. Die Highmorshöhle war verschwunden, dur[ch] Aftermasse ersetzt; vom Knochen, seine Verbindungsstellen mit Joch-, Nasen- u[nd] Stirnbein ausgenommen, nichts als dünne in das Carcinom eingestreute Knoche[n]plättchen vorhanden. Von der unteren Wand der Orbita und der vorderen Fläc[he]

nochens keine Spur mehr vorhanden. Die untere Nasenmuschel stellte sich
ıförmliche, zusammengerollte Leiste dar; der harte Gaumen war durch eine
weiche, halb harte Aftermasse ersetzt, in welcher der erste Schneidezahn noch
ık.

Ein festes, aus faserndem Bindegewebe bestehendes Gerüste, welches an ein-
. Stellen stärker hervortrat, an anderen seltener war, enthielt einen milchigen
der unter dem Mikroskop sparsame Zellen, sehr viele Kerne und Molecüle
Die Schleimhautüberzüge des Gaumens und der Muschel waren bedeutend
ınt, aber in ihrem Gewebe deutlich von der Aftermasse zu unterscheiden.
und Amp. S. 50—52.)

tocarcinoma faciei. Exstirpation, Recidive, totale Resection des Oberkiefers.

m Februar trat Johann Förner, 44 Jahre alt, in die chirur. Klinik zu
;en ein. 10 Jahre früher hatte derselbe sich eine Geschwulst der linken
exstirpiren lassen. Vor einem Jahre wuchs an derselben Stelle ein Tumor
Schmerzen hervor, der aufbrach und eine stinkende Jauche absonderte. Bei
ufnahme des Kranken erstreckte sich das Aftergebilde über die ganze linke
ıtshälfte, so dass Auge und Ohr aus der natürlichen Lage gedrängt war.
eschwulst sass mit breiter Basis unbeweglich auf und schien mit den Ge-
ınochen im Zusammenhang zu stehen.

Das Aftergebilde wurde exstirpirt, der Jochbogen resecirt; die Heilung gelang
eise per primam intentionem. Nach 2 Monaten konnte Förner gesund ent-
werden. Dieser Tumor, welcher oberflächlich mit der Sehne des Temporalis
menhing, bestand aus einem härteren Stroma mit eingelagerten grösseren
leineren Cysten von flüssigem Inhalt.

m März 1854 entstand unter lebhaftem Schmerz eine Recidive. Die Ge-
lst nahm sehr schnell an Grösse zu, zeigte an einzelnen Stellen Fluctuation
eranlasste bedeutende Spannung der Weichtheile. Sie war kaum beweglich
chien von der vorderen Wand des Oberkiefers und nicht von dem Sinus aus-
en, da der Palatinal- und Alveolartheil unverändert waren.

m 13. Juni 1854 nahm Prof. J. F. Heyfelder die Operation vor. Die
theile wurden in der Mittellinie durchschnitten und, da das Carcinom nicht
en Oberkiefer, sondern auch den aufsteigenden Ast des Unterkiefers einnahm,
r Knochen ganz, von letzterem aber die linke Hälfte resecirt.

m 16ten Tage nach der Operation erfolgte der Tod durch Meningitis und
halitis.

Das Aftergebilde bestand aus einer grösseren Anzahl Cysten, in ein faseriges
a gebettet, die theils ein röthliches, theils ein gelbes oder braunes Fluidum
rösserer und geringerer Consistenz enthielten, zum Theil aber auch von En-
loidmasse angefüllt waren, welche zahlreiche Zellen, Mutterzellen, geschwänzte
, aber wenig Fasern enthielt; die Highmorshöhle war in eine grosse Cyste
elbbraunem, dickflüssigem Inhalt, die vordere Wand in eine dünne Membran
ndelt. Der Unterkiefer war an seinem Winkel durch ähnliche Cysten blasen-

artig aufgetrieben, welche mit dem Aftergebilde des Oberkiefers im Zusammenh... standen. In den dem Knochen nahe liegenden Cystenwandungen fanden sich z... streute Knochenkerne, die sich durch dichtgedrängte Knochenkörperchen auszei... neten *) (cf. J. F. Heyfelder, Klin. Bericht. Deutsche Klinik 1853 und 185...

Carcinom des rechten Oberkiefers mit Knochengerüst (cf. Fig. II...

In der Münchener Sammlung befindet sich ein Schädel mit einem Carci... von dem Umfang eines grossen Apfels am rechten Oberkiefer, welches von ... Highmorshöhle ausgehend sich besonders nach oben, vorn und lateralwärts au... dehnt hat. Die ganze vordere Partie des Oberkiefers ist verschwunden; der obe... Theil des Processus frontalis mit dem theilweis erhaltenen Thränen- und Nasenb... die hinterste Partie der Orbitalplatte und der lateralen Wand liegen als pergam... artig dünne, kugelig ausgedehnte Knochenplatten dem hinteren Theil der ... schwulst auf, sind jedoch von der mehr spongiösen und etwas bräunlichen Knoc... substanz des Knochens deutlich zu unterscheiden. Die Nasenscheidewand ist ... links verdrängt. Das rechte Jochbein hat durch Zerstörung des Oberkiefers n... nur seinen Hauptstützpunkt, sondern selbst den ganzen dem Oberkiefer zugewan... Theil eingebüsst, ist von Osteoporose ergriffen und nachträglich (wahrscheinlic... Folge äusserer Einwirkung) auch aus seiner Verbindung mit dem Stirn- und ... Schläfenbein herausgebrochen.

Der Körper des Unterkiefers ist von Caries befallen und hat gerade in ... Mitte einen bedeutenden Substanzverlust erfahren. Die Geschwulst stellt ein ... zelliges, dünnknöchernes Gerüste dar, welches von äusserst dünnen, theils s... giösen, theils pergamentartigen Knochenwänden in Kugelgestalt umschlossen ... Nach vorn scheint der Tumor der Sitz eines Verschwärungsprocesses gewesen ... sein, wenigstens sind die äusseren Knochenwände an dieser Stelle unregelm... zerstört, die knöchernen Zellenwände überaus brüchig, einzelne Theile selbst her... gebrochen.

Krebs mit dicker Knochenschaale.

Im Musée Dupuytren **) befindet sich eine kopfgrosse, ... rechte Gesichts- und Schädelhälfte einnehmende Geschwulst, wel... Oberkiefer, Orbita und rechte Nasenhälfte gänzlich in sich ... schliesst, die im Innern eine weiche Masse enthält, nach aus... von verdickten Knochenschaalen umgeben ist.

Von Melanose des Oberkiefers liegen 2 Fälle vor.

*) Ein Cystocarcinom der Highmorshöhle beschreibt Rokitansky (Handb... 216), das gegen seine Basis zu aus einem weissen, kleinfächerigen, in se... Räumen eine grauliche Gallerte enthaltendem Gewebe, nach aussen ... grösseren, an der Peripherie sogar bis gänseeigrossen Blasen bestand und ... Grösse eines Mannskopfs hatte.

**) Musée Dupuytren I. p. 437. Pl. 10.

1. Allan Burns*) sah einen Fall, wo das Leiden von
·m melanotischen Bulbus auf den Oberkiefer überging, ohne
Verlauf genauer anzugeben.

2. Der zweite ward 1839 in der Charité zu Berlin**) beob-
tet. Der Fungus melanodes scheint in der Maxillarhöhle ent-
ıden zu sein, kehrte nach wiederholten Operationen stets wieder
ick und führte zum Tode des Kranken.

Zottenkrebs des Oberkiefers

Langenbeck in einem Falle bei einer 51jährigen Frau beob-
tet und durch Resection des oberen Theils des Knochens entfernt.

Zwei exquisite Fälle von Zerstörung der Gesichtsknochen einer
fte durch einen allem Anschein nach vom Oberkiefer ausge-
genen Krebs finden sich in der Münchener pathologisch-anato-
chen Sammlung.

3 unter den von Lesenberg angeführten Fällen scheinen
Bestimmtheit als Krebs gedeutet werden zu können.

Fälle von Krebs, welche wegen zu grosser Ausdehnung des
lens nicht mehr operirt werden konnten, beobachtete Holt***)
einer 36jährigen Frau, Langenbeck bei einer 55jährigen
u, Heyfelder†) bei einem 59jährigen Manne, Pitha††) mit
phthalmus und Mitleiden der Fossa sphenomaxillaris und Orbita,
bei einem zweiten Patienten, wo die allseitige Ausbreitung des
dens eine Operation verbot. Die Chirurgen von St. Marys-
pital in London wiesen einen Fall als ungeeignet zur Operation
in welchem Medullarcarcinom des rechten Oberkiefer-, Joch-
Gaumenbeins mit vollständiger Resorption dieser Knochen,
ction der Basis cranii und der rechten Unterkieferhälfte vor-
den war†††).

Die bisher erwähnten pathologischen Vorgänge kommen ent-

) Bemerkungen über die chirurg. Anatomie des Kopfes und Halses, übers. von Dohlhoff. Halle 1821. S. 320.

) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. 63. S. 126.

) The Lancet 1851. Bd. I. p. 237.

) Jahresbericht 1844—45. S. 25 u. 26.

) a. a. O. S. 139 u. 151.

) Lancet 1852. Bd. II. p. 194.

weder dem Knochen allein oder dem Knochen und dem Sinus d… Oberkiefers gemeinschaftlich zu. Einzelne Krankheiten gehör… dem Sinus ausschliesslich an, nämlich die Ansammlung von Flü… sigkeit und das Vorkommen fremder Körper in derselben.

1. Ansammlung von Blut.

In Folge von traumatischen Einwirkungen kann ein Bluterguss in die Highmorshöhle stattfinden. Ein einziges Beispiel der A… erzählt Bermont (Bull. méd. de Bordeaux. Nov. 1840.) u… A. Bérard (Dict. en 30 vol):

Ein Mann, welcher 20 Jahre früher einen heftigen Stoss auf die linke Wa… erhalten hatte, zeigte die Symptome des Hydrops sinus maxillaris, besonders e… beträchtliche Anschwellung der Wange und des harten Gaumens. Ein Einstich … letzteren entleerte 1000 Grammes beinahe flüssigen Blutes.

2. Ansammlung von Schleim oder Wasser, Hydro… sinus maxillaris genannt, kommt entweder bei normaler Secreti… aber Verschluss der Oeffnung des Antrum durch Auflockerung d… Mucosa, Schleimpolypen, Narben, fremde Körper zu Stande *), od… durch Einfliessen von Flüssigkeit anderer Höhlen. Sie macht g… wöhnlich erst bei beträchtlicher Zunahme Symptome und ka… lange unbeachtet bestehen.

In der Erlanger chirurgischen Klinik kam folgender Fall z… Beobachtung:

Ein 45jähriger Mann bekam unter nicht unbedeutenden Schmerzen eine … schwellung der rechten Wange, die ihn nach Verlauf von 8 Monaten bestimm… Hülfe zu suchen. Die Geschwulst war abgerundet, vom Umfang eines Hühner… und nahm die äussere Wand des Oberkiefers ein. Dabei fühlte sie sich elasti… und etwas fluctuirend an. Ein unter der Oberlippe in die Geschwulst gemach… Einstich entleerte eine wasserhelle Flüssigkeit, vermischt mit kleinen Krystallsch… pen, die unter dem Mikroskop freies Fett und viele Fettkrystalle zeigten. Nach E… leerung der Flüssigkeit drang man mit der Sonde in den Sinus, dessen äus… vordere Wand resorbirt war.

3. Ansammlung von Eiter, Empyema antri Highm… hat ihren Ursprung entweder in der Höhle selbst oder der Ei… ist von aussen in dieselbe gelangt. Im ersten Fall ist eine E… zündung der Mucosa, des Periosts oder des Knochens voraus… gangen, wozu sehr häufig cariöse Zähne den Anlass geben;

*) Jourdain a. a. O. Bd. I. S. 108, 111, 121. Adelmann a. a. O. S. 1…

ı Fall sind es Abseesse der Wange *) oder der Orbita **), :he mit Zerstörung der Knochenwände sieh in die Highmors- le geöffnet haben. Sie ist meist von Anfang an durch mehr · weniger lebhafte Sehmerzen eharakterisirt, der Eiter, weleher veder aus der Nase ausfliesst (Ozaine du sinus maxillaire naeh ault) oder künstlieh entleert wird, ist übelriechend. Spon- r Durchbrueh, Entzündung der Weichtheile, Fistelbildung kommt t selten vor.

Die Literatur hat eine Menge von Beispielen aufzuweisen, wo ›yem des Antrum vorkam und bald dureh Extraetion eines ıes, bald dureh Perforation der vorderen oder seitliehen Wand des Gaumens entleert, oder durch Injection von der Nasen- e aus geheilt ward.

In der Erlanger chirurgisehen Klinik kam es in 13 Jahren 9mal zur Beobaehtung.

4. Ansammlung von Fett oder wenigstens einer fettähn- ›n Substanz, des Adipoeire, welches vielleieht als aus Sehleim Eiter hervorgegangen angesehen werden darf. Es kann Jahre im Antrum liegen ohne Besehwerden zu veranlassen. Die nose ist schwierig, was insofern nicht sehadet, als bei begin- len Symptomen dieselbe Behandlung eintritt, wie bei Ansamm- en von anderen Flüssigkeiten.

Die Ansammlung einer Flüssigkeit im Sinus maxillaris hat bei ichtlieher Menge derselben naeh und naeh Ausdehnung der :henwände, Verdünnung, selbst Perforation und cariöse Erkran- ; derselben, Loekerwerden und Ausfallen der Zähne zur Folge, eres vorzugsweise bei Empyem. Naeh aussen wird die Aus- ıung der Wände siehtbar als Gesehwulst der Wange, des Gau- s, des Orbitalbodens mit Verkleinerung oder Hervordrängung des ›s. Diese Gesehwulst ersehcint gleiehmässig, anfangs hart, bei hmender Verdünnung der Knochenwände unter dem Fingerdruck gebend und Pergamentknistern verursaehend. Die Perforation immer mehr verdünnten Theile geht fast nie ohne Entzündung sich, die dann auch in den äusseren Theilen sichtbar wird.

*) Mém. de l'Acad. T. IV. Obs. XII. p. 359.

**) Cf. Charles St. Yves, Nouv. traité des mal. d. yeux. Paris 1722. p. 79.

Gelingt die Entleerung und Heilung nicht durch Injection Extraction eines Zahns oder Punction, so ist die umfangreiche section einer Wand indicirt, namentlich wenn dieselbe miterkrankt

4. Fremde Körper in der Oberkieferhöhle.

Alle möglichen fremden Körper von aussen in den Sinus langt, ruhen dort entweder ohne irgend eine Störung zu ver lassen oder sie verursachen Entzündung, Hydrops oder Empy der Höhle, Caries oder Nekrose der Wände und in diesem müssen sie, wo sie nachweisbar sind, durch Resection einer W oder selbst eines grösseren Theils des Oberkiefers entfernt werd Sie geben demnach weniger an und für sich, als durch Folge scheinungen (falls diese auftreten) Anlass zur Operation.

Im Antrum befindliche Zähne haben Blasius*), Kleine Dubois**), Lang***), Glasewald†), Baum††) u. A. be achtet. Der letztere entfernte auf operativem Wege je einen Z aus beiden Oberkieferhöhlen einer 38jährigen Frau. Die Vergrö rung der Antra dauerte schon 30 Jahre und ging mit Verdick der auskleidenden Membranen, Ansammlung von Eiter und e sehr bedeutenden Deformität des Gesichtes einher. Die Opera war von dauerndem Erfolg.

Von Steinen, die sich im Sinus maxillaris gebildet, beric Langoni (Ephem. nat. curios.), von Würmern Deschamp † Heysham*†), S. Cooper**†), Börhove***†), von abge chenen Instrumenten eine grosse Anzahl Schriftsteller.

Dr. Faber berichtet von Fabricius Hildanus††*) von ei jungen Mann, dem eine Degenzwinge in den linken Oberkiefer

*) Klinische Zeitschr. f. Chir. u. Augenheilkunde. Bd. 1. H. 2. S. 187. Halle 1

**) Bulletin de la Faculté de Méd. No. 8.

***) Lang, Ueber das Vorkommen von Zähnen im Sinus maxillaris. Tübingen 1

†) Glasewald, De tumore quodam utriusque antri Highmori. Gryphiae 1

††) Paget a. a. O. S. 91.

†††) Traité des maladies des fosses nasales. Paris 1804. S. 307.

*†) Medicae commentations T. 1.

**†) Adelmann a. a. O. Berichtigungen und Zusätze.

***†) Institut. med. S. 792.

††*) Observationum et curationum centuriae. S. 112.

ssen und darin abgebrochen wurde. Anfangs heftigen Schmerz d Geschwulst verursachend, blieb sie 4 Jahre ohne bedeutende scheinungen im Sinus maxillaris, bis sie zufällig mit einer Korn- ige ausgezogen wurde und vollständige Heilung erfolgte.

Scultet sah einen Fall, wo eine vom äusseren Augenwinkel ; in den Sinus eingedrungene elfenbeinene Fächerspitze nach Ionaten durch den harten Gaumen zum Vorschein kam, White*) en ganz ähnlichen Fall, wo der fremde Körper 3 Jahre im Si- s verweilte; ich beobachtete einen Fall, wo eine Regenschirm- tze unter dem inneren Augenwinkel ins Antrum gestossen darin cken blieb, bis zur Entfernung einer ebenfalls dadurch veran- sten Verstopfung des Thränennasenkanals nach Monaten eine ision gemacht und der fremde Körper entfernt wurde.

Allovel**) entfernte ein Stück einer Granate aus dem Sinus xillaris durch Erweiterung einer Fistelöffnung, die nach erfolgter lung der Verwundung zurückgeblieben war und erzielte schnell lständige Heilung.

Ravaton***) berichtet von einem General, dem während 25 re eine Kugel im Sinus maxillaris stak, bis sie endlich durch harten Gaumen hindurch in die Mundhöhle gelangte.

Andere Beispiele erzählt Jourdain†), Louis, Petit††), elmann†††).

Schon aus diesen Beispielen geht hervor, dass fremde Körper, die Highmorshöhle eingedrungen, zu Resectionen, namentlich zu fangreicheren nur ausnahmsweise Veranlassung geben. Unter mir genauer bekannt gewordenen 312 Fällen von Oberkiefer- ectionen ist nicht eine wegen fremder Körper in dem Sinus nacht worden.

Was das Vorkommen von Krankheiten am Oberkiefer über- ipt betrifft, so sind unter 449 Fällen 41mal Nekrose, 22mal ies, 1mal Sclerose, 6mal Tumor fibrosus, 48mal Sarcom, 7mal

) Cases in Surgery.
) Mémoires de l'acad. r. d. Chirurgie. T. V. S. 256.
) Chirurgie d'armée. P. 1768. S. 114.
) a. a. O. Bd. I. Cap. XII. Beobachtung 2.
) Journal hebdomadaire. T. II. S. 47.
) a. a. O. S. 44—46.

Enchondrom, 13mal Exostose und 7mal knöcherne Geschw… (Osseous growth); 1, vielleicht 3mal Gefässgeschwulst, 16… Cysten, 7mal Schleimpolypen, 3mal Cancroide, 74mal Krebs, 41… unbestimmte Geschwülste, 34mal Ansammlung von Flüssigkeiten, 8… Zähne im Antrum, 125 nicht näher bekannte Krankheiten gewe…

Nach Zusammenstellung von 158 Fällen, von denen mir … Geschlecht der Patienten bekannt ist, stellt sich annähernde Gle… heit, eher aber ein Ueberwiegen der männlichen Kranken her… nämlich 85 Männer und 73 Frauen. Unter 136 Fällen, bei de… das Lebensalter bekannt ist, sind so ziemlich alle Alter vertr… vom 4ten bis 76sten Jahre. Von 1—10 Jahren finden sich 9 F… von 11—20: 31; von 21—30: 30; von 31—40: 19; von 41… 50: 20; von 51—60: 16; von 61—70: 8; von 71—80: 3. … 197 nahm das Leiden 92mal die rechte, 96mal die linke S… 9mal beide Seiten ein; so dass beide Hälften so ziemlich g… häufig afficirt erscheinen.

Tabellarische Uebersicht der Oberkieferaffectione…

Nach den Krankheiten.

Nekrose	41
Caries	22
Sclerose	1
Tumor fibrosus	6
Sarcom	48
Enchondrom	7
Exostose	13
Knöcherne Geschwulst, Osseous growth	7
Gefässgeschwulst	1 (2?)
Cysten	16
Schleimpolypen	7
Cancroide	3
Krebs	74
Unbestimmte Geschwülste	41
Ansammlung von Flüssigkeit	34
Zähne im Antrum	8
Unbestimmte Affection	125
Summe	456

Carcinom des Oberkiefers.

Gallertkrebs	2
Medullarkrebs	16
Cystenkrebs	4
Zellenkrebs	1
Melanose	2
Krebs ohne nähere Bestimmung	49
Summe der Carcinome	74

Nach dem Alter.

Von 1—10 Jahren	= 9
- 11—20 -	= 31
- 21—30 -	= 30
- 31—40 -	= 19
- 41—50 -	= 20
- 51—60 -	= 16
- 61—70 -	= 8
- 71—80 -	= 3
Summe der nach dem Alter bekannten Fälle	= 136

Nach dem Geschlecht.

Männer	[illegible]
Frauen	[illegible]
Summe der nach dem Geschlec… bekannten Fälle	[illegible]

Nach dem Vorkommen auf b… Gesichtshälften.

Rechts	[illegible]
Links	[illegible]
Beiderseits	[illegible]
Summe der nach der Affection d… Gesichtshälfte bekannten Fälle	[illegible]

III.

Die Resection des Oberkiefers.

Unter Resection des Oberkiefers verstehen wir die kunst-
ıässe theilweise oder gänzliche Entfernung des Knochens mit
altung und möglichster Schonung der bedeckenden Weichtheile
der benachbarten Organe. Wird nur ein Theil desselben
etragen, so ist es eine partielle, wird der ganze Oberkiefer
seinen Verbindungen gelöst, so ist es eine totale Resection.
Was die Geschichte dieser Operation betrifft, so hat sie sich
Anfängen herausgebildet, welche man kaum als Resectionen
ısprechen berechtigt ist, nämlich aus der Punction und Trepa-
on des Sinus maxillaris, welche bei Hydrops, Empyem, Polypen
elben schon seit langer Zeit, wenigstens schon seit zwei Jahr-
derten in Anwendung kamen. Die Punction kann offenbar nicht
den Resectionen zählen; wohl aber die Trepanation, wo aus
vorderen oder der Gaumenfläche des Oberkiefers ein Stück
ısgeschnitten wird. Für ersteres gab Molinetti schon im
en, für letzteres Bertrand und Gooch im 18ten Jahrhundert
Verfahren an (Walther, Syst. d. Chir. Bd. II. S. 150).
Indem man da, wo grössere Zugänglichkeit erfordert war,
ıentlich bei Afterbildungen des Sinus durch Messer, Meissel etc.
Trepanationsöffnung erweiterte oder Geschwülste des Ober-
ers sammt den in oder an ihnen haftenden Theilen des Kno-
ns ausschnitt, war der Fortschritt zur eigentlichen Resectio
illae superioris gegeben.

Die erste partielle Resection des Oberkiefers machte 1
Acoluthus, praktischer Arzt in Breslau; die erste totale
Franzose Gensoul 1827, darauf ein Jahr später Lizars in E
land und Textor in Deutschland. Die totale Resection oder
stirpation beider Oberkiefer vollführte zuerst im Jahr 1844 J.
Heyfelder.

Die Operation zerfällt hauptsächlich in 2 Theile, in die Bl
legung und in die Trennung des Knochens. Bei ersterer
vielfach ein Durchschneiden der Gesichtsweichtheile nöthig.
zweite Theil geschah früher durch starke Scalpelle, Meissel,
pankronen, welche Instrumente neuerdings durch Knochenschee
besonders aber durch Ketten- und Stich-Sägen verdrängt w
den sind.

Die bei Resectionen des Oberkiefers erforderlichen Instrum
sind nach der Art der Operation verschieden; im Allgemei
können folgende in Anwendung kommen:

1) Messer und zwar schmale und breite, convexe und ge
Bisturis und Scalpelle; schwächere zur Durchschneidung der We
theile und Entblössung des Knochens, stärkere zur Durchsch
dung derber Afterbildungen, verdünnter Knochentafeln; ein
knöpftes Bisturi zur Trennung der zur hinteren Seite des Knoc
gehenden weichen Gebilde.

2) Sägen. Stich-, Messer-, Hand-, Blatt- und Bogensä
kleinen Kalibers, die Glockensäge von Martin, namentlich
die Kettensäge von Aitken oder Jeffray, Heine's Osteotom.

3) Schneidende Knochen-Zangen und -Scheeren
zwar gerade und nach der Fläche oder den Rändern gebogen

4) Meissel und zwar stumpfe und scharfe, flache und H
meissel, so wie ein Hammer.

5) Scheeren, gerade, nach der Fläche und nach den R
dern gebogene zur Excision entarteter Gewebstheile und Trenn
der von hinten zum Oberkiefer gehenden Gefässe, Nerven
Muskeln.

6) Brenneisen von verschiedener Gestalt.

7) Pinzetten. Hackenpinzetten und Kornzangen zum Fix
von Aftergebilden etc., eine Pinzette nach meiner Angabe, die

h zur Einführung der mit der Kettensäge verbundenen Nadeln zum Halten von Weichtheilen dient.

8) Stumpfe und scharfe Haken, um die Hautlappen ck zu halten, Aftergebilde oder den zu entfernenden Knochen t damit zu fassen.

9) Gröbere Nadeln, die Belloque'sche Röhre und geöhrte Son- zur Einführung der Kettensäge.

10) Troiquart explorateur und Sonden zur Untersuchung.

11) Unterbindungsgeräthe. Arterienpinzetten, Assalini's n, Nadeln, Fäden, Wasser, Schwämme, blutstillende Mittel, ntlich Eis, Liquor haemostaticus Pagliari, Pulvis haemostaticus llieni, Liquor ferri chlorati.

12) Verbandgeräthe. Insektennadeln, Nähnadeln, Serres seidene und Baumwollenfäden, Ceratlappen, Leinwand, Charpie.

Lagerung des Kranken und Vertheilung der Assistenz.

Der Kranke muss bei den am Oberkiefer vorzunehmenden tionen sitzen, damit das vom Operationsfeld herabfliessende möglichst von selbst nach aussen seinen Weg nehme und er was ihm in den Mund fliesst, mit Leichtigkeit ausspucken Auch für die Assistenz ist der Patient leichter zugänglich, enn er auf dem Tisch oder im Bette liegt. Damit er in der Stellung sich möglichst ruhig und ohne eigene Anstren- erhalten könne, müssen die Füsse unterstützt sein, der Ober- in der betreffenden Lage von zwei Gehülfen gehalten oder eine um den Gürtel oder das Becken gelegte und an der ehne befestigte Binde fixirt, der Kopf durch einen dahinter den Gehülfen zwischen beide Hände gefasst und gegen dessen angedrückt werden. Derselbe Gehülfe hat die Aufgabe, wäh- des Hautschnittes die Finger gegen den Unterkieferast anzu- en und so die A. maxillaris externa zu comprimiren, weil ch die Blutung der aus diesem Stamm hervorgehenden Ge- vermindert wird. Ueberhaupt ist es demselben neben seiner Aufgabe, den Kopf zu halten, möglich, spritzende Arterien Aufdrücken des Fingers auf deren Lumen oder Verlauf so

lange zum Stehen zu bringen, bis sie unterbunden werden könn
Im Fall der Noth muss selbst die Carotis comprimirt werden.

Der Operateur steht vor oder etwas zur Seite des Kran dessen Kopf eine entsprechende Höhe (etwa die Schulterhö einnehmen muss, damit der Operateur weder gebückt zu ste noch die Hände zu hoch zu erheben genöthigt ist. Beides w bei der zuweilen langen Dauer der Oberkieferresectionen zu ermüden und selbst den Operationsakt erschweren.

Um dem Kopf der verschiedenartigen und verschiedenalter Kranken die nothwendige Höhe zu geben, bedienten wir un Erlangen eines hölzernen Lehnsessels, dessen Sitz durch Schraube höher und tiefer gestellt werden konnte, mit gutem Er

Den Mund durch einen Kork offen zu erhalten, ist namen bei Chloroform zweckmässig, da manche Kranke in der Anäst den Mund fest verschliessen. Man bediene sich dazu jedoch kleinen Stückes Kork und entferne ihn in den Operationspa auf Augenblicke, um den Kranken von der ermüdenden K stellung ausruhen und mit Bequemlichkeit schlucken zu lasse

Die Chloroformanästhesie ist für die Hautschnitte dingt anzuwenden, mit Unterbrechungen selbst während der g Operation zu gebrauchen. Es erwächst dabei nur für die stenten die Aufforderung, durch richtige Haltung des Kopfes Abfluss des Blutes nach aussen möglichst zu begünstigen, Schwämme die Mundhöhle fortwährend zu reinigen und die A blicke, wo der Kranke erwacht und die Operation ruht, da benutzen, durch Wassereinspritzen, Schwämme, Ausspucken Trinkenlassen des Kranken, diesen zu erfrischen und das O tionsgebiet möglichst von Blut zu befreien.

Die Engländer gehen offenbar zu weit, wenn sie wie gusson (The Lancet 1855. Mai) für alle in der Mundhöhle zunehmenden Operationen, namentlich für Resectionen an Kiefern, wie Stanley und Butscher (The Dublin q. journ med. sc. 1853. XXXI. S. 36) für Oberkieferresectionen die C formanästhesie überhaupt verwerfen.

Solche ausgedehnte und stets erneuerte Ermahnungen den ausgebreiteten Gebrauch des Chloroforms kann ich mi

urch erklären, dass man in England und Frankreich überhaupt ır Todesfälle durch Chloroform zu beklagen hat, als bei uns in itschland. Diese Erscheinung aber hat wohl darin ihren Grund, s wir mit weniger Rücksichtslosigkeit auf das eigentliche Ziel Inhalationen, nämlich die Anästhesie und Betäubung losgehen, die englischen und französischen Chirurgen. Wenn man, wie das in den Kliniken berühmter Operateure mit eigenen Augen , um die atmosphärische Luft abzuhalten und die Anästhesirung befördern, Nase und Mund dergestalt verschliesst, dass überpt keine Luft, selbst nicht über einen chloroformgetränkten per streichend, zu den Luftwegen gelangt und die gewaltigsten eiungsversuche des durch Athemnoth gequälten Individuum als nptom beginnender Narkose mit noch grösserem Kraftgebot übertigt, so ist begreiflicher Weise, wenn der Tod eintritt, derselbe iger ein Chloroformtod, als ein kunstgerechter Erstickungstod.

Von den 20 Oberkieferresectionen, die von 1841—54 in der nger chirurgischen Klinik vorkamen, wurden 16 seit Erfindung Anästhesie und diese 16 unter Anwendung von Schwefeläther Chloroform gemacht; einzelne dauerten beträchtlich lange, die stirpationen beider Oberkiefer selbst bis zu ¾ Stunden. Gleichl gelang es ohne üble Folgen, die Kranken bei den Hauptakten Operation in Anästhesie zu erhalten. Die Inhalationen wurden nur einem erfahrenen Assistenten anvertraut, sobald Anästhesie rat, unterbrochen und erst bei lebhaften Schmerzbezeugungen ler aufgenommen. Bei Besorgniss erregenden Symptomen wurde Kranke sogar durch Anspritzen mit kaltem Wasser etc. erweckt. 1 unter 16 Fällen lässt die Möglichkeit einer tödtlichen Wirg durch Chloroform zu; in Wahrheit aber scheint mir der Tod h den bedeutenden Eingriff der Exstirpation eines Oberkiefers einem 5jährigen, durch mehrfache Krebsrecidive und vorausangene Operationen geschwächten Knaben hinlänglich erklärt.

Johann Stehr, 5 Jahr alt, hatte 1848 in Nürnberg die Exstirpation des von schwamm ergriffenen rechten Bulbus erfahren. Recidive nach ½ und ¾ Jahren, Mal Exstirpation des Aftergebildes, das zweite Mal mit starker Blutung und ngitis.

Als im Mai 49 bei einer wiederholten Recidive der die ganze rechte Gesichtse einnehmende Tumor zum vierten Mal, diesmal in der chirurgischen Klinik in

Erlangen, abgetragen wurde, fand man die Orbitalplatte des Oberkiefers du brochen, den Sinus von dem Pseudoplasma ausgefüllt, und resecirte den ga rechten Oberkiefer. Der Knabe war während der Operation in Chloroforms erhalten worden, der auch nachher anhielt. Es erfolgte mehrmaliges Erbre der Puls blieb klein, die Haut kühl, die Lippen blau. 5 Stunden nach der ration trat der Tod ein ohne besondere Erscheinungen. — Die Section zeigt Decke der Orbita an 2 Stellen im Umkreis von 4''' durchbohrt; keine Ab rungen von Krebs, während die grob anatomische und mikroskopische Untersuc des Afterprodukts die Diagnose eines Carcinoma medullare bestätigten (cf. J. F. I felder, Klin. Bericht. Prag. Vierteljahrsch. Bd. XXVI. S. 30, und Res. u. A S. 34.).

Genau dieselbe Praxis in Bezug auf die Anwendung Chloroforms, wie wir, beobachtet Langenbeck, der unter mehr oder weniger ausgedehnten Resectionen des Oberkiefers n einmal üble Folgen davon gesehen hat.

Sollte sich die Eigenschaft des Amylens, nach welcher unschädlicher als Chloroform wirkt und namentlich rascher Gefühl als das Bewusstsein aufhebt, bestätigen (und zu di Hoffnung scheinen die in Berlin in der Jüngken'schen und L genbeck'schen Klinik angestellten Versuche zu berechtigen), würden der Anästhesie bei Resectionen des Oberkiefers mit H dieses neuen Mittels kaum noch Contraindicationen entgegenste

Ausser dem Gehülfen, welcher den Kopf fixirt, müssen we stens noch zwei vorhanden sein, von denen einer die Haupta stenz übernimmt, namentlich die Gefässunterbindung mit Operateur zusammen vollbringt, der andere die Operations- Verband-Geräthe darreicht.

Die totale Resection oder Exstirpation des Oberkiefers.

Historische Notizen.

1827 wurde die erste Exstirpation des Oberkiefers wegen einer Gesch der Highmorshöhle von Gensoul[1]), 1828 dieselbe Operation von Textor d. in Würzburg und von Lizars[3]) in London gemacht. Letzterer so wie L

[1]) Lettr. chirurg. sur q. malad. grav. du sin. max. Paris 1833. u. Lisfr Préc. d. nouv. opérat. B. II. S. 466—482.
[2]) Ueber Wiedererz. d. Knoch. nach Resect. 1842. S. 15.
[3]) Lancet. 1830. T. II. p. 54.
[4]) Rust. Magaz. Bd. LIV. H. 2.

derholten sie im Jahr 1830. Gensoul machte sie bis zum Jahr 1833 noch ·ben Mal. Im Jahr 1834 wurde sie von Blandin[1]), Syme[2]) zweimal, thrie zweimal ausgeführt, von letzterem abermals im folgenden Jahr; 1839 1 40 von Velpeau[3]), Warren[4]), Stevens[5]), O'Lhaugnessy[6]), von da in jährlich zunehmender Anzahl von Bach[7]), Feaubert[8]), de la Vache-[9]), Huguier[10]), Maisonneuve (wenigstens 5—6 Mal)[11]), Fergusson[12]), cca[13]), Smith (2 Mal)[14]), Raleigh[15]), Chelius (mehrere Male)[16]), Heyder (9 Mal)[17]), Ried[18]), Textor Vater und Sohn (5 Mal), Micheaux de uvain (15 Mal)[19]), Rothmund, Lenoir (wenigstens 6 Mal)[20]), Robert Mal)[21]), Butscher[22]), Dietz, Chassaignac[23]), Küchler[24]), Mott Mal), Hankock (2 Mal)[25]), Langenbeck (6 Mal), Pitha[26]), Strempel, ım[27]), Wilms und Anderen.

Die von J. F. Heyfelder gemachten Fälle sind in chronologischer Folge diese:

1. Barbara Hildenstein, 38 Jahr alt, hatte ein Carcinom der vordern Wand rechten Oberkiefers von so bedeutender Ausdehnung, dass die Nase nach links, rechte Mundwinkel nach unten, das rechte Ohr nach oben verdrängt war. emeinbefinden gut. Am 11. August 1848 Operation. Hautschnitt 1) in einem gen von dem rechten Auge und Ohr über die Wange in die Oberlippe 4—5''' der Commissur; 2) ein Schnitt vom äusseren Rand des aufsteigenden Unter-

Gaz. méd. d. P. 1834. N. 22.
Edinb. Journ. 1835. N. 124.
Med. opér. T. 1. App. S. 35.
Boston. m. journ. 1838. Oct. 16.
New-York Journ. of med. 1840. April.
Calcutta quart. journ. Hamb. Zeitschr. Bd. XVI. S. 116.
G. m. d. P. 1841.
Ebend. 1840. S. 573.
Ebend. 1843. S. 156.
Ebend. 1842. S. 430 u. 822.
G. d. Hôp. 1842. N. 130. 1849. S. 385 u. 399. 1850. S. 410. 1852. S. 139.
G. m. d. P. 1855. S. 603.
Prov. med. and surg. J. 1842. T. I. N. 22.
G. m. d. P. 1842. p. 430 u. 822.
Prov. m. and s. J. 1842. T. I. N. 21.
Ind. J. of med. and phys. Sc. — Lancet. 1843—44. V. I. N. 5.
Handb. d. Chirurg.
Res. u. Amp. S. 20—72.
Med. Corresp.-Bl. bayr. Aerzte. 1845. No. 10.
Bulletin de l'acad. r. de méd. de Belg. 1852—53. T. XXI. N. 5. S. 445.
G. d. hôp. 1852. S. 139.
Ebend. S. 115 u. 116. 11.
The Dubl. journ. of med. Sc. 1853. XXXI.
G. d. h. 1854. S. 328.
Deutsch. Kl. 1856. S. 141.
The Lancet. 1852. S. 360.
Gnurim, Diss. de necrosi phosphorica. Würzburg 1856.
Borchert, Diss. Nonnulla de excisione max. sup. totali casibus quibusdam illustrata. Rostock 1847.

kieferastes zur Mitte des vorigen. Nachdem der Knochen entblösst, ward d. Jochbogen mittelst der Liston'schen schneidenden Zange dicht am Schläfenb. abgetrennt, hierauf die Kettensäge durch die Fissura orbitalis inferior eingefül. und das Jochbein mit Ausnahme seines oberen Drittheils abgesägt. Indem hie. die Kettensäge durch eine künstliche Oeffnung in der medialen Orbitalwand hin. und zur knöchernen Nasenöffnung herausgeführt worden, wird der Nasenfortsatz d. Oberkiefers getrennt. Nach Herausnahme des ersten Schneidezahns rechts wur. die rechte Hälfte des weichen Gaumens vom harten Gaumen abgetrennt, die Kett. säge mittelst der Bellocq'schen Röhre durch den untern Nasengang geleitet und die Trennung des rechten Oberkiefers vom linken diesseits der Medianlinie v. bracht. — Geringe Blutung, kein Gefäss unterbunden, Verband nach 5 Stund. durch 16 umschlungene Nähte. Reunio per primam intentionem am 4. Tag. nährung anfangs durch eine Spritze, dann durch einen Löffel. Am 11. T. entlassen; die rechte Wange mässig eingefallen, die Höhle durch Narbenma. grossentheils ausgefüllt, die Sprache verständlich.

Nach 16 Monaten Tod durch Recidive.

2. Johann Stehr, 5 Jahr alt. Carcinom des Bulbus und Oberkief. Mehrmalige Recidive. Exstirpatio ossis maxillaris sup. dextri am 26. Mai 18. mit hinterem Lateralschnitt. Tod nach 5 Stunden, wahrscheinlich durch . schöpfung (cf. S. 53).

3. Frau Steffani, 31 Jahr alt. Carcinom des rechten Oberkiefers . Jochbeins, von dem Sinus ausgehend. Gleichmässig pralle, unverschiebliche, s. empfindliche Geschwulst des rechten Oberkiefers, besonders gegen die Mundhö. und die Wange zu. Die Respiration namentlich bei horizontaler Lage erschw. Unfähigkeit, die Kiefer weit von einander zu entfernen, starke Salivation. Al. meinbefinden gut. Operation am 3. October 1851.

Trennung der Weichtheile durch den hinteren Lateralschnitt. Trennung . Knochenverbindungen mit der Kettensäge. Einführung derselben durch die Fis. orbitalis inferior dadurch erschwert, dass die Nadel in die Afterbildung eintre. darin stecken blieb. Ein mässiger Druck mit einem Hebel genügte zur Trenn. der hinteren Knochenverbindungen des Oberkiefers. Das Carcinom reicht bis . hinteren Wand des Pharynx.

Unterbindung einer Arterie. 12 Nähte (Insektennadeln mit Cautschuks. fen). Primäre Vereinigung mit Ausnahme einer 2''' grossen Stelle am ob. Ende. Entlassen am 10. Tag.

Nach 18 Wochen Tod durch Recidive, nämlich Krebsinfiltration der Un. zungen- und Unterkieferdrüsen (vgl. das chirurg. und Augenkr. Klinikum der U. Erlangen vom 1. Oct. 1850 bis 30. Sept. 1851. S. 18).

4. Sophie Schmidt, 28 Jahr alt. Sarcoma max. sup. dextr., welches . Zeitraum von 7 Jahren sich bis zur Grösse eines Gänseeies entwickelte. Opera. am 13. Juni 1852. Schnitt durch die Wange, der 3''' vom Mundwinkel in . Oberlippe endigt. Trennung der Knochenverbindung durch die Kettensäge. . 4. Tag primäre Vereinigung, am 14. Tag entlassen. Vollständige Heilung a. nach mehreren Jahren.

5. Albrecht Hoffmann, 34 Jahr alt, gesund und kräftig, bemerkt seit 13 Jah-
ı Verstopfung der rechten Nasenhälfte durch eine Aftermasse, deren Extraction
fangs alle Jahr, später alle Vierteljahr, dann alle Monat nöthig wird. Geschwulst
r rechten Nasenhälfte und des oberen Wangentheils, Nasen- und Muschelbein verdrängt
d verdünnt. Carcinom des rechten Sinus maxillaris. Gleichwohl war der
:hte Oberkiefer gegen die Mundhöhle zu nicht weit aufgetrieben, wenngleich
ımlos geworden. Operation am 22. August 1852. Hautschnitt in der Mittel-
ie, kleiner wagrechter von dessen oberem Ende zum innern Augenwinkel. Da
rch Usur die Verbindung des Oberkiefers mit dem Stirn- und Nasenbein schon
fgehoben war, brauchten nur noch die mit dem linken Jochbein und dem linken
ıerkiefer durch die Kettensäge getrennt zu werden. Auch die Verbindungen des
ıochens nach hinten wichen einem geringen Druck. Das vom Sinus ausgehende
:dullarcarcinom war in seiner Mitte eiterig zerfallen. Unbedeutende Blutung.
e Vereinigung durch 16 Nähte gelingt per primam intentionem mit Ausnahme
ıer kleinen Stelle zwischen Augenwinkel und Nase.

Nach 6 Wochen an der eben bezeichneten Stelle Auftreten von Krebsknoten.
stirpation; Ersatz des Substanzverlustes durch Hautverschiebung. Gleichzeitige
ıtfernung der krebsig infiltrirten linken Unterkieferdrüse. Nach 10 weiteren Ta-
n Extraction eines Carcinoms aus dem rechten Nasenloch. Anfangs November
:stirpation einer an die Stelle des entfernten Oberkiefers getretenen bedeutenden
ebsgeschwulst.

Ende November abermalige Recidive im Gesicht mit Verlust des Bulbus; Tod
ıde December, also 4 Monate nach der Operation.

6. Adam Gerbing, 18 Jahr alt. Cystocarcinoma gelatiniforme des Oberkie-
rs, Jochbeins und Unterkiefers der rechten Seite. Schnelle Entwicklung einer
ıselnussgrossen Geschwulst in der Gegend der Parotis bis zu einer die ganze Ge-
chtshälfte vom untern Orbitalrand bis über den untern Rand der Mandibula hinaus,
ım äusseren Rand des Ramus ascendens bis zur Nase einnehmenden Anschwel-
ng. Die Wangenhaut bis zum Bersten angespannt, die Nase nach links verdrängt,
e Sprache näselnd und schwer verständlich, das Schlucken erschwert; die Kiefer
ıum von einander entfernbar. Höckerige Oberfläche, harte und weiche Consistenz
ı verschiedenen Stellen. Mit dem Troicart explorateur eingehend, fand man in
er Mitte der Geschwulst eine breiweiche Masse, die aus Zellen verschiedener Ge-
alt bestand. Am 9. October 1852 Operation. Die Trennung der Weichtheile
eschah durch eine 15''' vom rechten äusseren Augenwinkel beginnenden am
usseren Rand des aufsteigenden Astes und am unteren Rand des Körpers der
Iandibula bis zum Kinn verlaufenden Schnitt. Die Trennung der Knochenverbin-
ung gegen den Jochbogen und das Stirnbein geschah mit Liston's Knochenscheere,
ie gegen den linken Oberkiefer mittelst der Kettensäge, welche mit Hülfe der
elloc q'schen Röhre von der Mundhöhle aus in die Nasenhöhle eingeführt wurde.
lierauf gelang die Entfernung des Oberkiefer- und Jochbeins ohne Hülfe von
leissel oder Hammer durch einfachen Zug der Hand, indem die Verbindungen mit
em Processus pterygoideus und dem senkrechten Theil des Gaumenbeins schon
orher gelockert waren. Der Unterkiefer ward in der Mitte durchgesägt und konnte

alsdann ohne Mühe entfernt werden, da Kronen- und Gelenk-Fortsatz schon zerstört waren.

Vier Arterien werden unterbunden, die Wunde durch 17 umschlungene und 5 Knopfnähte vereinigt. Am 4. Tage war dieselbe durchgängig primär verheilt, die rechte Gesichtshälfte eingefallen, das Auge prominirend. Tod am 28. Tage nach der Operation durch Pyämie. Abscesse fanden sich in den unteren Lappen beider Lungen, in der Milz, in der hinteren Hälfte der rechten Hemisphäre.

Der exstirpirte Oberkiefer war ganz von Krebsmasse ersetzt, so dass Highmorshöhle und Knochensubstanz verschwunden waren. Im Innern des Tumors fanden sich Cysten theils mit Blut theils mit gallertiger Masse gefüllt, die aus runden, ovalen, spindelförmigen, granulirten und Mutterzellen bei sparsamer Faserung bestanden.

7. Exstirpation des rechten Oberkiefers wegen Cystosarcoma phyllodes antri Highmori.

Margarethe Sauthner, 21 Jahr alt. Operation am 10. October 1853. Trennung der Weichtheile in der Mittellinie, der Knochenverbindungen gegen Nasen- und Stirnbein mittelst der Listonschen Zange, gegen Jochbein und den zweiten Oberkiefer mittelst der Kettensäge, wobei wieder die Bellocqsche Röhre von der Mundhöhle aus in die Nasenhöhle geführt ward. Keine Arterie unterbunden. Vereinigung der Gesichtstheile durch 5 Serres fines, 5 Carlsbader Nadeln und 4 Knopfnähte, wodurch am 4. Tage primäre Vereinigung erzielt wurde, einzelne Stellen am Nasenrücken ausgenommen. Erypsipel des Gesichts. Geheilt entlassen den 2[illegible] November. Bleibende Heilung.

8. Exstirpation des linken Oberkiefers wegen Carcinom.

Adam Schirmer, 59 Jahr alt, wird am 20. März 1854 operirt. Hautschnitt in der Mittellinie, Trennung der Knochenverbindungen mit der Kettensäge. Primäre Vereinigung. Heilung.

9. Exstirpation des linken Oberkiefers sammt der linken Hälfte der Mandibula wegen Cystocarcinoma.

Johann Förner, 45 Jahr alt, operirt am 13. Juni 1854 mit medialer Schnittführung und Aussägung des Knochens aus seinen Verbindungen durch die Kettensäge. Tod nach 16 Tagen durch Meningitis.

Von Langenbeck wurde vom Jahr 1851—56 die Exstirpation des Oberkiefers 6 Mal gemacht.

1. Frau, 63 Jahr alt. Carcinom des rechten Oberkiefers. Operation am 5. Mai 1851. Vorderer Lateralschnitt mit Querschnitt von dem oberen Ende des ersten zum inneren Augenwinkel gehend. Dritter Schnitt in der Schläfengegend. Die Trennung der Knochenverbindungen geschieht mittelst der Stichsäge und der Knochenscheere. Bedeutende Blutung nach der Operation und Nachblutung nach schon angelegter Naht, so dass diese wieder getrennt werden muss. Erysipel. Zur Deckung eines zurückgebliebenen Hautdefectes wird am 26. Juni eine plastische Operation gemacht, welche theilweise misslingt. Am 18. Juli verlässt die Patientin geheilt, aber mit nicht ganz ersetztem Defect das Clinicum.

2. Mann, 63 Jahr alt. Carcinom des rechten Oberkiefers. Operation am

December 1851. Wangenlappenschnitt. Resection des ganzen Oberkiefers und s Processus coronoideus maxillae inferioris. Starke Blutung, so dass das Ferrum ndens auf die Operationsfläche angewandt wird. Nachblutung. Bald treten suffo- torische Erscheinungen auf. Der Tod erfolgt 12 Stunden nach der Operation. e Section weist eine grosse Menge geronnenen Blutes im Magen und Oedem der ngen nach.

3. Mann, 58 Jahr alt. Carcinom des rechten Oberkiefers. Eine Amputation s Oberkiefers hatte am 17. October 1854 stattgefunden. Es trat Recidive ein d wurde am 1. November 1854 der zurückgebliebene Theil des Knochens mmt dem Bulbus entfernt.

4. Frau, 63 Jahr alt. Carcinom des rechten Oberkiefers. Operation am !. April 1856 mittelst der Stichsäge. Excision entarteter Haut. Gangrän der eichtheile. Tod durch Erschöpfung am 28. Tage.

5. Frau, 62 Jahr alt. Carcinom des linken Oberkiefers. Operation am }. Mai 1856. Bogenschnitt durch die Wange ohne Lippenverletzung von der chbeingegend bis gegen den Mundwinkel verlaufend. Trennung der Knochenver- ndung mit der Stichsäge. Tod am 3. Tag durch Collapsus und Oedem der ngen. Während der Operation starke Blutung und zugleich sehr tiefe Narcose. ei der Section Blut und einzelne Fibringerinnsel in den Bronchien.

6. Mann, 75 Jahr alt. Carcinom des linken Oberkiefers. Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren chmerzen, Geschwulst; Caries und Extraction der Zähne am linken Oberkiefer. ugleich linker Kapsellinsenstaar, rechts Cataracta incipiens. Das linke Auge nicht öher gestellt, das linke Nasenloch impermeabel. Die Zähne fehlen. Die Mund- iche des Oberkiefers im Umfang eines Thalers mit fungösen Wucherungen bedeckt. elinder Druck äusserst empfindlich. Spontane Schmerzen strahlen nach der Ge- chtshälfte von der Schläfengegend aus.

Die Operation wurde während meiner Anwesenheit am 28. Februar gemacht. achdem der Patient durch Chloroform anästhesirt war, wurden die Weichtheile urch den vorderen Lateralschnitt und einen zweiten vom Anfangspunkt des ersten eginnenden und längs des unteren Orbitalrandes bis auf das Jochbein verlaufenden chnitt getrennt; die Knochenverbindungen mittelst der Stichsäge durchsägt, die erbindungen des Knochens nach hinten mit dem abgestumpften Resectionsmesser etrennt. Die Blutung war während und nach der Operation bedeutend und stand rst auf eine kurzdauernde Temponade mit Liquor ferri. Die Operationshöhle wurde, ie Langenbeck zu thun pflegt, mit Charpie ausgefüllt, die Wunde durch die mschlungene und Knopfnaht vereinigt, bei später eintretenden Schmerzen Eis auf- elegt. Der Tumor stellte sich als Faserkrebs heraus, der von der Fovea maxillaris usgegangen war und den Knochen bis auf einige dünne Platten zerstört hatte.

Die Wunde heilte per primam intentionem; es war fast kein Fieber vorhan- len, das Schlucken ungestört, die Eiterung gering. Vom 4. März an Verschlim- nerung des ganzen Zustandes, Eiterung profuser und weniger gut, Fieber stärker. lusten. 7. März. Die Eiterung hat einen jauchigen Charakter angenommen. ie Ränder des Schnitts von der Nase bis zum Jochbein haben sich wieder ge-

trennt; Collapsus, vermehrter Husten. Dabei vesiculares Athmen, starke, gross-blasige Rhonchi. Nachts 1½ Uhr Tod.

Bei der Section zeigte sich, dass das Carcinom nicht etwa von der Basis cranii ausgegangen war. Bis auf einen geringen Rest in der Fossa temporalis war es gänzlich entfernt. Die Wundfläche in der Operationshöhle stellt einen grossen Jaucheheerd dar. Bronchitis in Folge der abfliessenden Jauche scheint die Todesursache gewesen zu sein.

Durch Dr. Wilms wurde in Bethanien die Exstirpation des linken Oberkiefers mit gleichzeitiger partieller Resection des rechten Oberkiefers vollführt.

K., Arbeitsmann, 43 Jahr alt. Phosphornekrose beider Oberkiefer. Die Weichtheile waren bereits in grosser Ausdehnung von den nekrotischen Kiefern spontan getrennt, so dass die Sonde nach allen Richtungen zwischen den Kieferknochen und den abgelösten Weichtheilen geführt werden konnte. Die Schleimhaut des Gaumens um einen Zoll zurückgewichen, dass die zahnlosen Alveolarfortsätze zwischen dem verdickten und zurückgewichenen Zahnfleische hervorragten. Am 7. Februar 1855 wurde die Operation vorgenommen; die Wangen auf beiden Seiten durch den hinteren Lateralschnitt durchschnitten, der dadurch gebildete Lappen von den Oberkieferbeinen losgetrennt und nach Durchschneidung der knorpeligen Nasenscheidewand über die Stirn zurückgeschlagen. Die Verbindungen des Oberkiefers mit dem Jochbein und dem Nasenbein wurden mit der Kettensäge, die schon sehr gelockerte mit dem entgegengesetzten Oberkiefer mittelst des Meissels getrennt. Bei dem rechten nicht in ganzer Ausdehnung nekrotischen Oberkiefer wurde mit dem Meissel und der Liston'schen Knochenscheere die vordere Wand an der Grenze der Orbitalplatte getrennt und mit dem Processus alveolaris und palatinus sammt dem Gaumenbein entfernt, so dass der obere und äussere Theil des Knochens zurückblieb. Vereinigung der Wunde durch umschlungene und Knopfnähte; Heilung per primam intentionem. Bei einer tonisirenden Behandlung besserte sich das Allgemeinbefinden bis zum 16. November sichtlich, als an diesem Tage unter heftigen Fiebererscheinungen ein Erysipelas des linken Ohres eintrat, welches nach einem kurzen Nachlass der Erscheinungen sich über die Stirn und den behaarten Kopftheil ausdehnte und am 26. November unter typhösen Erscheinungen den Tod des Kranken zur Folge hatte.

Indicationen.

Nekrose und Caries, wenn sie nicht von selbst oder durch Behandlung zur Heilung tendiren, die allgemeine Gesundheit oder selbst das Leben gefährden, fordern einen operativen Eingriff und zwar Exstirpation des Oberkiefers, sobald das Leiden auf den ganzen Knochen ausgedehnt ist.

Gutartige Geschwülste, ob sie von dem Sinus oder der Substanz des Knochens ausgehen, machen durch übermässige

achsthum, Deformität, Funktionsstörung bis zur Gefährdung des ·bens die Resection und zwar des ganzen Oberkiefers nöthig, :nn sie Veränderung des ganzen Knochens zur Folge haben, :nn sie mit dem ganzen Knochen Verbindungen eingegangen ha- n und wenn ihre totale Ausrottung ohne Entfernung des Ober- :fers nicht möglich ist.

Bösartige Geschwülste, welche einen grösseren Theil er die Totalität des Os maxillare superius einnehmen, mögen : von der Highmorshöhle oder der Knochensubstanz ihren Ur- rung genommen haben.

Dagegen darf zum Zweck, einen von der Basis cranii ausge- nden Nasenrachenpolypen für Messer und Cauterium zu- nglich zu machen, die totale Resection des Oberkiefers cht angewandt werden, falls er nicht gänzlich in das Leiden .t hereingezogen ist. Die Zugänglichkeit zum Ausgangspunkt wird rch eine bei weitem weniger eingreifende partielle Resection voll- mmen erreicht, so dass es geradezu gewissenlos erscheint, den nzen Knochen zu diesem Behuf wegzunehmen, wie es Flaubert s (Gaz. d. h. 1853. S. 22), Michon (ebend. und a. a. O.) und aisonneuve (G. d. h. 1852. S. 139) mehrere Male, Robert Paris (ebend. S. 115—116) 6 Mal und nach ihrem Vorgang ıch Andere gethan haben.

Contraindicationen sind

1) eine so bedeutende Ausdehnung der Afterbildungen, dass eselben gänzlich auszurotten unmöglich ist, namentlich also wenn e Basis cranii in Mitleidenschaft gezogen ist, und besonders bei ısartigen Geschwülsten.[1])

Dagegen ist ein circumscripter Zusammenhang gutartiger Ge- hwülste mit dem Periost der Basis cranii keine Contraindication, ie die gelungene Entfernung derartiger fibröser Polypen beweist.

2) Eine weitere Contraindication sind nachweisbare Krebsab- gerungen in anderen Organen.

[1]) Fälle von Krebs des Oberkiefers, die wegen zu grosser Ausdehnung nicht mehr operirt wurden, finden sich bei Pitha (a. a. O.), Heyfelder (Jahres- bericht 1844—45. S. 25), Weeden Cooke (The Lancet. 1852. Bd. II. S. 194), Holt (The Lancet. 1851. Bd. II. S. 237 u. 515). Ein Fall ist in der Langenbeck'schen Klinik beobachtet worden.

3) Eine noch fortdauernde mit dem örtlichen Leiden in Z
sammenhang stehende Dyskrasie, z. B. Scrophulose, Syphilis etc

Nicht aber darf als Contraindication angesehen werden d
Ausbreitung des Uebels auf den zweiten Oberkiefer, das Jochbei
den Flügelfortsatz des Keilbeins, den Unterkiefer, indem alle die
Theile zugleich mit dem Oberkiefer entfernt werden können. Un
den 11 von J. F. Heyfelder gemachten Exstirpationen des Obe
kiefers wurde 3mal das andere Oberkieferbein, 2mal das Jochbei
2mal der halbe Unterkiefer, 1mal das Jochbein und der hal
Unterkiefer mitresecirt. Unter 7 Fällen von Langenbeck wa
1mal gleichzeitig der Processus coronoideus des Unterkiefers, 1m
der grösste Theil des anderen Oberkiefers, in dem Fall von Wilm
die mediale und untere Partie des zweiten Oberkieferknoche
entfernt.

Operation.

Die Operation zerfällt wesentlich in 2 Akte: 1) in die Blos
legung des Knochens von den Weichtheilen und 2) in die Au
lösung des Knochens aus den Knochenverbindungen.

I. Die Blosslegung des Knochens von den Weichtheil

Hierbei handelt es sich darum, die grösstmögliche Schonu
der Weichtheile mit der grösstmöglichen Zugänglichkeit des Kn
chens zu vereinigen.

Eine subcutane totale Entfernung des Oberkiefers, also ei
solche ohne Trennung der äusseren Gesichtsweichtheile, ist n
denkbar bei geringer Ausdehnung des Knochens, gesunden Wei
theilen und schon durch den Krankheitsprocess eingetretener Lösu
der hauptsächlichsten Knochen-Verbindungen, so dass die Operati
mehr die Herausbeförderung einer grossentheils gelösten, als d
Auslösung des Knochens wäre (z. B. bei Nekrose). Eine solc
Operation wird man besser Extraction, als die totale Resecti
des Oberkiefers nennen.

Eine eigentliche Exstirpation des Oberkiefers erfordert d
Durchschneidung der Gesichtsweichtheile, die durch einfache od
complicirte Schnittführungen bewerkstelligt werden kann.

Bei gesunder Beschaffenheit der weichen Bedeckungen und ner mehr gleichmässigen, nicht zu grossen Ausdehnung des ıochens kommt man mit einfachem Verfahren aus.

Die einfachen Schnitte werden entweder in der Mittellinie des sichts oder seitlich von derselben geführt und können demnach Medianschnitte und Lateralschnitte eingetheilt werden.

1) Der Medianschnitt, von Dieffenbach und Heyfelder gewandt, beginnt von der Glabella und geht über die Mitte der ıse und Oberlippe bis zu deren freiem Rand. Ein zweiter kleiner hnitt verbindet den Anfangspunkt des ersteren mit dem inneren ıgenwinkel der kranken Seite. Dadurch erhält man einen grossen reckigen die ganze Wange einnehmenden Lappen, dessen untere enze der freie Rand der Oberlippe, dessen obere der freie Rand s unteren Augenlides und der kleine wagrechte Schnitt, dessen rderer Rand der Medianschnitt ist. Dadurch wird der ganze ıerkiefer entblösst und passt daher dieser Schnitt in allen den llen, in welchen die Hauptausdehnung der Geschwulst nicht gegen s Ohr und den aufsteigenden Ast der Mandibula gerichtet ist. ıgleich werden bei dieser Schnittführung am wenigsten Muskeln, rven und Gefässe durchschnitten, indem nur die A. coronaria ıii superioris, die schwachen Rami dorsales nasi und die mit ıen anastomosirenden Aeste der A. ophthalmica durchschnitten rden. Der Hauptvortheil aber ist die Vermeidung des Facial-rven und der durch seine Durchschneidung gesetzten Lähmung, wie des Stenon'schen Ganges.

Die von Blasius und Ried gegen das Verfahren erhobenen eifel, dass die Ernährung des Lappens bei seiner Grösse und nnheit leiden möchte, hat die Erfahrung widerlegt, indem die imäre Vereinigung der Wunde nach dem Medianschnitt vollkom-n zu gelingen pflegt.

Von den Lateralschnitten unterscheiden wir einen Wangen-hnitt und einen nach vorn gelegenen vom inneren Augenwinkel ı Nasenflügel vorbei in die Lippe mündenden Schnitt.

2) Der Wangenschnitt oder hintere Lateralschnitt rbindet in gerader Richtung oder in einer Bogenlinie (siehe yfelder No. 1, S. 55) die Commissur der Lippen mit dem

äusseren Augenwinkel oder einem dem vorderen Theil des Joch-
beins (nach Blandin), oder der Mitte desselben (nach Syme),
oder dem Anfang des Jochbogens (nach Velpeau und Heyfelder,
siehe Fall No. 4, S. 56) entsprechenden Punkte. Bei diesem Ver-
fahren werden die Kreismuskeln des Auges und des Mundes, die
Zygomatici, der Kau- und Backenmuskel durchschnitten; führt man
das Messer an dem vorderen Rand des M. zygomaticus major, so
bleibt derselbe erhalten. Ausser der A. coronaria oris wird der
Stamm der A. maxillaris externa vor seinem Uebergang in die A.
angularis, die A. transversa faciei so wie mehrere unbedeutende
Muskeläste von dem Schnitte getroffen, ebenso die Aeste des N.
facialis, wodurch halbseitige Gesichtslähmung bedingt wird. Seiner
Lage nach kann der Stenon'sche Gang abgeschnitten werden und
eine Speichelfistel die Folge davon sein. Michon (G. d. h. 185.
S. 178) hatte das Unglück, durch einen beinahe horizontal durch
die Wange in den Mundwinkel geführten Schnitt den Ductus Steno-
nianus abzuschneiden und eine Speichelfistel zu verursachen, die
er nachträglich durch Einstossen eines Stilets zur Heilung brachte.

Der Ausführungsgang der Parotis kann vermieden werden,
indem man den Hautschnitt weit nach vorne auf dem Jochbein
beginnen oder denselben nach Huguier nicht in der Commissur
der Lippen, sondern einige Linien von da in der Oberlippe endigen
lässt. Bei starker Ausdehnung und Verschiebung der Wange aus
der natürlichen Lage wird aber selbst unter Beobachtung dieser
Cautelen beim Wangenschnitt der Stenon'sche Gang nicht immer
vermieden werden können.

Der Vortheil dieses Verfahrens besteht darin, dass man einen
einzigen Schnitt und demnach eine einzige Narbe erhält, dass Ge-
schwülste, die sich hauptsächlich gegen das Jochbein hin aus-
dehnen, dadurch sehr zugänglich gemacht werden, dass man im
Fall der Naht den ersten Schnitt leicht durch einen zweiten com-
biniren kann; ihre Nachtheile aber sind die sehr sichtbare, bei
secundärer Heilung möglicher Weise sehr entstellende Narbe, die
Durchschneidung des N. facialis mit seinen üblen Folgen, die Ge-
fährdung des Ductus Stenonianus.

3) Der vordere laterale Schnitt beginnt vom innern

;enwinkel und führt in einer geraden Linie an der Grenze zwi-
en Wange und Nase durch die Furche des Nasenflügels in die
rlippe. Ausser dem bei jedem Verfahren betheiligten Orbicu-
s oris trifft dieser Schnitt den M. levator labii superioris alaeque
i, mit dessen Fasern er so ziemlich parallel verläuft, den M.
tor lab. sup. propr. und zum Theil den M. compressor et de-
ssor nasi; von Gefässen die A. angularis und deren Anasto-
en mit der A. ophthalmica sammt der Kranzarterie des Mun-
Durch diesen einzigen Schnitt erhält man 1) einen grossen
pen, der von dem freien Rand des unteren Lides, der Schnitt-
de und dem freien Rand der Lippe begrenzt wird und, vom
chen lospräparirt, den ganzen Oberkiefer zugänglich macht;
einen kleinen, der Nase zugekehrten Lappen, der bis zur Me-
linie des Gesichts von der knöchernen Unterlage freipräparirt
len muss, so dass der Proc. front. os. maxillaris sup. und die
sura pyriformis der betreffenden Seite frei wird.
Dieses Verfahren hat vor dem bisher gebräuchlichsten 2ten
ahren voraus, dass der Antlitznerve und der Stenon'sche Gang
t gefährdet, die Narbe weniger sichtbar ist und theilweise sogar
den natürlichen Falten, welche den Nasenflügel und vom inneren
enwinkel ausgehend das untere Lid begrenzen, zusammentrifft;
dem Medianschnitt hat es den Vorzug, aus einem einzigen
nitt zu bestehen und dass die Wunde nicht gerade auf eine
e Unterlage zu liegen kommt; vor beiden hat es das Gute,
t wie jene an und theilweise selbst jenseits der Grenze der
rkieferfortsätze, sondern über dessen Körper selbst zu ver-
n, so dass es bei Geschwülsten, deren Hauptmasse gegen die
zu liegt, wie bei solchen, welche hauptsächlich die Unter-
äfengegend ausdehnen, in Anwendung kommt. Die Fähigkeit,
h Hinzufügung eines einfachen zweiten Schnittes nach Bedarf
binirt zu werden, besitzt dies Verfahren in gleichem oder selbst
erem Grade als die vorigen. Bei besonderer Ausdehnung der
chwulst gegen die Nasenwurzel würde ich kein Bedenken tragen,
oberen Ende des ersten Schnittes einen senkrechten gegen
Glabella hinzuzufügen. Bei besonderer Intumescenz der oberen
ngengegend, namentlich bei der Möglichkeit oder Nothwendigkeit

das Jochbein mit zu reseciren, wird eine Verlängerung der Auge[n]spalte über den äusseren Winkel hinaus um 1 Zoll oder selb[st] schon um $\frac{1}{2}$ Zoll die Zugänglichkeit ausgiebig vermehren. Endlic[h] wenn die Geschwulst sich bis in die Parotidealgegend erstreckt u[nd] eine partielle Resection des Unterkiefers denkbar ist, wird e[in] zweiter von der Commissur der Lippen nach aussen und me[hr] oder weniger nach unten geführter Schnitt mit dem ersten z[u]sammen Geschwulst und Knochen gehörig zugänglich machen, oh[ne] die Weichtheile allzusehr zu verletzen und namentlich ohne d[ie] Gefahr des zweiten Verfahrens.

Das Verfahren No. 3 möchte daher die meisten Vortheile [in] sich vereinigen und in der grössten Zahl von Fällen zur Anwe[n]dung kommen. Küchler's Schnittführung, wie er sie (Deutsc[he] Klinik 1856. S. 141) vorgeschlagen, ist ein Theil der vorig[en], indem er einen nur $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Schnitt von der Lippe aus [a]m Nasenflügel vorbei nach oben gehen lassen will. Derselbe eig[net] sich jedoch mehr für partielle Resectionen oder Extractionen sch[on] theilweise gelöster Knochen, indem er den Proc. front. max. s[o] nicht blosslegt, also dessen operative Abtragung auch nicht ermö[g]licht. Dem Prinzip nach verdient Küchler die vollkommen[ste] Zustimmung, dass der Hautschnitt auf eine möglichst geringe A[us]dehnung reducirt werden müsse. Seine Polemik gegen die comp[li]cirten Schnittführungen ist jedoch in sofern unnöthig, als in d[en] letzten Jahren die Operateure durchweg sich der einfacheren V[er]fahren befleissigt haben.

Die complicirten Verfahren sind Combinationen der 3 ers[ten] einfachen unter sich und mit neuen Schnittführungen. Ausser d[en] bei No. 3 vorgeschlagenen gibt es noch eine grosse Anzahl, [die] hauptsächlich in 2 Classen zerfallen, nämlich solche, wo 2 Schn[itte] bestehen ohne zusammenzutreffen, und solche, wo 2 oder mehr Schnitte zusammentreffen.

Zu den ersteren gehört

4) die Bildung eines oberen Lappens nach Malgaig[ne], Syme oder Lisfranc. Zu dem Wangenschnitt fügt Malgaig[ne] einen zweiten Schnitt von dem Nasenloch der kranken Seite se[nk]recht in die Oberlippe, Syme den unter No. 3 angegeben[en]

sfranc (a. a. O. S. 475) eine Combination von beiden; in allen Fällen entsteht ein 4eckiger Lappen mit oberer Basis, der sich vorwiegender Entwicklung der Geschwulst gegen die Nase hin nen würde.

Zu b) gehören alle übrigen Verfahren:

5) Die T, V und H schnitte. Der T schnitt nach Ried sect. S. 128) und Maisonneuve besteht aus dem Wangen-nitt, auf dessen Mitte ein zweiter vom innern Augenwinkel her ührt wird. Eine Art von V schnitt erhält Blandin, indem er n oberen Ende des Wangenschnittes einen zweiten längs dem hbogen macht: Gensoul, Guthrie, Fergusson u. A. bil-en einen oder 2 viereckige Lappen durch 2 senkrecht oder räg durch die Wange verlaufende, an ihren Enden oder in der te durch einen horizontalen verbundene Schnitte.

6) Der Kreuzschnitt nach Syme, wo der Wangenschnitt ch einen senkrechten gekreuzt wird.

Diese combinirten sich schneidenden und kreuzenden Schnitte en den Nachtheil, den Stenon'schen Gang zu treffen, die Ge-e und Nerven der Wange mehrfach zu durchschneiden und e augenfällige Entstellung zurückzulassen, ohne in ausgedehn-m Maasse den zu exstirpirenden Knochen blosszulegen als das fahren No. 3 mit seinen Combinationen oder No. 4.

Unterschieden von ihnen, weil es die Wange schont und nur einer bestimmten Complication angewandt wird, gleichwohl zu en gehörig, weil es aus mehreren Schnitten besteht, ist

7) das Verfahren von J. F. Heyfelder bei Ausdehnung Leidens über den Unterkiefer (cf. Krankengeschichte No. 6. 7). Ein vom Jochbogen beginnender längs dem äusseren Rand aufsteigenden Astes und dem unteren Rand des Körpers der ndibula bis zum Kinn verlaufender Schnitt, in welchen ein iter senkrechter von dem freien Rand der Unterlippe fällt. Nur ch Ausbreitung des Uebels vom Oberkiefer auf die Mandibula icirt, gestattet dieses Verfahren eine ausgedehnte Blosslegung der Knochen.

Eine wichtige Modifikation des einfachen oder durch Quer-nitte combinirten vorderen und hinteren Lateralschnittes, des

V und A und anderer Lappenschnitte ist durch Langenbeck die Chirurgie eingeführt worden, indem er bei totalen und pa tiellen Resectionen die Schnittführungen ohne Spaltung d Lippe anwandte (cf. Langenbecks Fall No. 5. S. 59). Es allerdings ein Vorzug für den Erfolg der Heilung, dass die Lip unverletzt bleibt und nicht den Chancen einer unexacten Verein gung ausgesetzt wird, obgleich in der grossen Mehrzahl der Fä die Genauigkeit der Vereinigung allein von der Sorgfalt des Op rateurs abhängt. Der Vortheil wird aber durch Nachtheile ausg glichen, indem 1) bei Totalresectionen die Wangenschnitte um ausgiebiger sein müssen, wenn trotz der ungespaltenen Lippe erforderliche Zugängigkeit beschafft werden soll. 2) Wird I dieser Methode das Ausfliessen und Herausleiten des Blutes a dem Munde und die Reinigung der Mundhöhle von Blutgerinns bedeutend erschwert, während gerade darauf der gute Erfolg c Operation mitbegründet ist.

Soweit die Weichtheile mit erkrankt sind, werden dieselb durch 2 elliptische Schnitte umgeben und abgetragen oder na träglich mittelst einer Scheere abgeschnitten. Ueberhaupt m der Operateur je nach den vorhandenen Complicationen ein V fahren zu wählen und zu modificiren wissen.

Der allgemeinen Indication, bei möglichster Schonung Weichtheile den Knochen so sehr als möglich zugänglich zu r chen, entspricht der vordere laterale Schnitt, so wie er sam seinen unter No. 3 angegebenen Combinationen für die versch denen Einzelfälle beinahe durchgehends ausreichen wird. Die der Wange zusammentreffenden Schnitte No. 4 und 5 können e behrt und sollen vermieden werden. Das zweckmässige Verfah von Heyfelder (No. 7) hat eine einzige, bestimmte Indication

Der Hautschnitt wird bei gehörig fixirter Gesichtshaut bis den Knochen gemacht, hierauf die Weichtheile dicht vom Ob kiefer mit gegen den Knochen gerichtetem Messer bis an Grenzen des Knochens abgetrennt und dabei so viel wie nur im thunlich vom Periost an demselben erhalten. Bei meinen zahl chen, gemeinschaftlich mit Prosector Dr. Rüdinger an der Lei angestellten Operationen gelang es mir bei dem vorderen later

hnitt mehrere Male, das ganze Periost der vorderen Wand des
oerkiefers als zusammenhängende Membran an der Innenseite des
össeren, seitlichen Lappens zu erhalten. Es hat dies den Vor-
eil, sowohl die Wangenweichtheile durch eine derbe, mehr oder
eniger glatte Schichte nach innen abzuschliessen und vor ander-
itiger Verletzung zu schützen, als auch einen theilweisen Kno-
enersatz in hohem Grade zu begünstigen.

Bei diesem Losschälen der Gesichtsweichtheile vom Oberkiefer
rd der Nervus und die Arteria infraorbitalis an ihrem Austritt
s dem Foramen infraorbitale durchschnitten. Welches Verfahren
m auch wählt, so werden die Weichtheile und Knorpel der be-
effenden Nasenhälfte dicht an der Incisura pyriformis vom Kno-
en getrennt.

Ist der Knochen bis an seine Grenzen oder bis an die Grenzen
r Geschwulst blossgelegt und fordert nicht irgend ein Umstand
Beschleunigung der Operation, so kann man jetzt eine Pause
achen, lebhaft spritzende Arterien unterbinden, die Wundfläche
d Mundhöhle reinigen, Ausdehnung und Beschaffenheit des Lei-
ns noch einmal untersuchen, den Kranken, falls man ohne
loroform operirt, durch einen Trunk Wassers oder Weins er-
icken, falls man die Chloroformanästhesie anwendet und der
erirte erwacht war, denselben aufs Neue anästhesiren, ehe man
m zweiten Theil der Resection fortschreitet.

I. Die Auslösung des Oberkiefers aus den Knochenverbindungen.

Als Einleitung zu diesem Theil der Operation, nach welcher
ethode er auch durchgeführt werde, dient die Abtrennung der
riorbita von der Orbitalfläche des Oberkiefers. Man schneidet
t einem kräftigen Messer parallel und etwas nach innen vom
bitalrand das Periost auf dem Knochen ein, vom Thränennasen-
nal an bis zum unteren lateralen Winkel der Orbita. Dann mit
ner feinen Pinzette und der Messerspitze das Periost von dem
hnitt aus aufhebend dringt man vorsichtig und gleichmässig von
rschiedenen Seiten zwischen Knochen und Knochenhaut. Ver-
hrt man nicht mit gehöriger Genauigkeit und Vorsicht, so bleibt

das Periost am Knochen hängen und man dringt zwischen de äussersten Schichte des Fettzellgewebes und der Knochenhaut ein Ein weiterer einleitender Akt ist die Extraction des ersten Schneide zahns der kranken Seite. Hierauf geht man zur Trennung de Knochenverbindungen über, welche am besten in folgender Reihen folge geschieht: Trennung der Verbindung mit dem Jochbein, m dem Stirn- und Nasenbein, mit dem entgegengesetzten Oberkiefe mit dem Flügelfortsatz des Keilbeins. Die Verbindung beide Oberkiefer darf nicht früher gelöst werden, weil dieser Theil de Operation mit Abtrennung des weichen Gaumens verbunden u die Mundhöhle direkt betheiligt ist. Die Exstirpation des Kn chens kann mit verschiedenen Werkzeugen und auf verschieden Weise ausgeführt werden. Das älteste Verfahren ist

1) die Methode mit Meissel und Hammer, von Ge soul (Lisfrane a. a. O. T. II. S. 470) in Anwendung gebrac Er setzt einen breiten Meissel auf den zu trennenden Knoche theil und lässt ihn durch leichte Hammerschläge in die Substa des Knochens eindringen. Zuerst trennt er die Oberkieferjochbei Verbindung in der Richtung der Fissura orbitalis inferior vo Orbitalrand aus, hierauf den Meissel unter dem inneren Auge winkel aufsetzend, das Thränenbein, das Siebbein und den Pr cessus frontalis. Je nach Bedürfniss wird der erste Schneideza ausgezogen, dann der Meissel zwischen beide Oberkieferbeine der Richtung von vorn nach hinten eingeführt und durch wiegen Bewegungen die Trennung bewirkt. Dies Auseinanderdrängen bei Oberkiefer in der Mittellinie mittelst des Meissels gelingt leic wie ich mich durch Versuche an der Leiche überzeugte, hat a den Nachtheil, die untere knöcherne Leiste der Nasenscheidew unregelmässig abzusprengen. Gensoul durchschneidet mit d Meissel auch noch den Maxillarnerven und indem er von oben na unten auf den Oberkiefer drückt, bricht er ihn aus seinen hinte Knochenverbindungen.

Dies Verfahren ist roh und unzweckmässig. Es erschütt den Kopf des Kranken in bedenklicher und schmerzhafter We und setzt bei plötzlichem Durchdringen des Meissels die dahin liegenden Theile der Gefahr einer Verletzung aus. Wählt m

ı den ersteren Nachtheil möglichst zu vermeiden, einen sehr ıarfen Meissel, so steigert man die letztere Gefahr; dieselbe rd durch einen stumpfen Meissel gemildert, die Erschütterung er vermehrt.

Am besten würde sich der blos durch den Druck der Hand ;ierte Meissel bei erweichtem, mürbem Knochengewebe eignen. aber möglichst im Gesunden operirt werden soll, so reducirt h auch diese Indication für den Meissel auf die wenigen Fälle, der Knochen in der Nähe eines Aftergebildes an Osteoporose det.

Bessere Operationsmethoden haben dieselbe verdrängt, nur einzelnen Knochenverbindungen kommt neben andern Instru-nten der Meissel noch in Anwendung. Micheaux de Louvain émoire sur l'ablation du max. sup., so wie Gaz. d. hôp. 1853. 383) hat noch am 1. December 1847 diese verwerfliche Methode Exstirpation des Oberkiefers gebraucht, also zu einer Zeit, wo ssere Instrumente und passendere Verfahrungsweisen allgemein annt und angewandt wurden.

2. Methode: Trennung des Knochens mit der Kno-enscheere. Lisfranc (a. a. O. T. II. S. 471) hat alle drei uptverbindungen des Oberkiefers, die mit dem Jochbein, mit dem rn- und Nasenbein und dem andern Oberkiefer, mittelst der ochenscheere von Colombat gemacht und zwar ohne Splitterung d ohne Sprünge zu veranlassen. Unter den vielen schneidenden ochenzangen und Knochenscheeren eignen sich zur Exstirpation s Oberkiefers besonders die von länglicher Gestalt mit spitz zu-fender Schneide, welche das Eindringen in Höhlen gestatten, e die von Zeis, Liston etc. Was die zu trennenden Knochen-ile betrifft, so passen diejenigen am besten für die Durchschnei-ng mittelst der Knochenscheere, welche neben grosser Zugäng-hkeit von geringer Ausdehnung oder geringer Dicke und Härte id, also am besten der Jochbogen und der Processus frontalis s Oberkiefers, weniger die andern Verbindungen; am wenigsten e Oberkiefer-Jochbeinverbindung durch Ausdehnung und Stärke gleich, die hinteren Cohärenzen des Oberkiefers wegen ihre Un-gänglichkeit. Je härter die Consistenz eines Knochens, um so

widerstandsfähiger ist derselbe und um so eher sind Splitterung und Fissuren zu befürchten. Ein bedeutender Umfang des Kn chens aber hindert die energische Einwirkung der Scheere. wird daher die gänzliche Ausrottung des Oberkiefers durch ei schneidende Knochenzange nur bei sehr jugendlichen Individuen n wenig umfangreichen und wenig spröden Knochen, oder bei erweicht infiltrirten, schon theilweise getrennten Knochen indicirt sein; dageg kann die Lösung mittelst Knochenscheere in den oben bezeichne Stellen als Combination mit anderen Methoden auftreten. Ihre in die Weise beschränkte Anwendung kann aus den Operationsmethoden der Exstirpatio maxillae superioris um so weniger verbannt werd als sie sich durch ihre Kürze empfiehlt. Die Deutschen und Fra zosen beschränken durchweg die Anwendung der Knochensche auf die angegebenen Fälle und Knochentheile. Unter den 9 Fäl totaler Resection eines Oberkiefers von J. F. Heyfelder wu die Liston'sche schneidende Zange mit gutem Erfolg 2 Mal Fall 6 und 7), zur Durchschneidung der Verbindung mit Sti und Nasenbein, ein Mal (in Fall 1), wo das Jochbein mit exstir ward, zur Abtragung des Jochbogens benutzt. In neuester Z hat R. Butscher (The Dublin monthly Journal of med. scie 1853. XXXI.) eine Exstirpation des rechten von einem Tum fibro-vasculosus betroffenen Oberkiefers mit der Knochensche gemacht, reine Schnittflächen ohne Splitterung erhalten und schn Heilung erzielt. Liston[1]), Fergusson und überhaupt die E länder machen die Oberkieferresectionen fast ausschliesslich Knochenscheeren, was sich vielleicht zum Theil aus der Vortr lichkeit ihrer Instrumente erklären lässt.

3. Methode: Trennung der Knochenverbindung dur Sägen.

a) Durch gewöhnliche Sägen, nämlich kleine Messe Blatt- und Stichsägen. Langenbeck hat die Stichsä wie bei den meisten Oberkieferresectionen, so bei totaler Resect eines und partieller des zweiten Oberkiefers (Deutsche Klin. 18 S. 254), Dr. Lode dieselbe (D. Klin. 1853. S. 556), Mich (G. d. h. 1853. S. 178) die Säge von Martin, Strempel

[1]) Practical Surgery 3 edit. London 1840. p. 310.

ey'sche Säge angewandt. Sie eignen sich am besten zur Trenung oberflächlich gelegener Knochenpartien, in deren Nähe keine erletzbaren Weichtheile liegen. Vor allen andern zweckmässig ich zu umfangreichen Resectionen ist die Stichsäge.

Eine Combination dieser mit der vorigen Methode ist die von iszars (Anl. z. prakt. Chir. n. d. Engl. Leipzig 1840. Abth. II. . 105), welche beide Instrumente ihrer Eigenthümlichkeit nach nwendet. Er sägt nämlich die 3 Hauptknochenverbindungen in ben angegebener Reihenfolge in ihrer Oberfläche mit der Hey'chen oder einer kleinen Messersäge so weit ein, als dies Instruent es gestattet und trennt dann die noch übrige dünne Knoenpartie durch eine Knochenscheere.

In ähnlicher Weise verbindet Blandin die Säge mit Meissel nd Hammer, indem er die bis zu einiger Tiefe eingesägten Knoentheile mit dem Meissel vollends durchschneidet.

b) Durch die Kettensäge. Nur eine bestimmte Art von pplication der Kettensäge ist die Resection mit dem Osteotom, elche sich von der gewöhnlichen Kettensäge dadurch unterscheidet, ass es von aussen nach innen wirkt. Als ein schwerfälliges Intrument hat es sich, wie überhaupt, so namentlich für die Reseciton des Oberkiefers nicht eingebürgert.

Die Jeffray'sche oder Aitken'sche Kettensäge ist dasjenige nstrument, welches mit oder ohne Zuhülfenahme anderer Werkeuge am allgemeinsten zur Resection des Oberkiefers angewandt vird, und schon der allgemeine Gebrauch dieser Methode spricht ür ihre Vortrefflichkeit. Die ihr vorgeworfenen Schwierigkeiten [1] ei Einführung der Kettensäge schwinden bei dem Verfahren, welhes ich mit Bezug auf meine Untersuchungen über die Fissura rbitalis inferior vorgeschlagen habe.

[1]) Ein Theil der der Kettensäge vorgeworfenen Schwierigkeiten beruht nur auf der Ungeschicklichkeit Derer, die sie nicht anzuwenden verstehen. Aber weit entfernt wie ein Lobredner der Stichsäge zu sagen, dass wer das Instrument nicht anzuwenden gelernt habe, die Hände davon lassen möge, ist im Gegentheil zu wünschen, dass der sie gerade recht zur Hand nehme und durch Versuche und Operationen an der Leiche den Gebrauch der Kettensäge einübe, was übrigens gar keine so ausserordentliche Geschicklichkeit erfordert. — Auch das so gefürchtete Abbrechen passirt bei gut gearbeiteten Kettensägen nicht.

Die Oberkieferjochbeinverbindung wird zuerst und zwar in der Art getrennt, dass man die Kettensäge mittelst einer Nadel oder gebogenen silbernen Sonde um den hinteren Theil des Knochens durch die Fissura orbitalis inferior hindurchführt und dann von hinten nach vorne sägt. Nach der übereinstimmenden Aussage der Schriftsteller (Lisfranc a. a. O. T. II. S. 471, Roux (de Brignolet), Revue medico-chir. de Malgaigne. T. 13. S. 289, Ried a. a. O. S. 132, J. F. Heyfelder, R. u. A. S. 69, Chassaignac Gaz. des hôp. 1849. S. 191 etc.), wie nach meinen Erfahrungen am Lebenden und an der Leiche ist die Führung der Kettensäge durch die untere Augengrubenspalte und um den Knochen herum der schwierigste Theil der ganzen Resection. Irrthümlicher Weise wird aber diese ziemlich constante Schwierigkeit der Enge der Orbitalspalte zugeschrieben. Zugegeben, dass sie zuweilen durch ihre Enge der Durchleitung einer Nadel und Kettensäge Widerstand leistet, was nach unserem gegebenen Nachweis von der Beschaffenheit dieser Spalte nur äusserst selten vorkommt, so haben Chassaignac und Ried, jener ein Perforativtrepan, dieser ein pfriemenartiges Instrument zur künstlichen Erweiterung vorgeschlagen. An der Leiche haben J. F. Heyfelder's Versuche die Zweckmässigkeit der Instrumente nicht bestätigt, von einer Anwendung derselben am Lebenden ist mir kein Fall bekannt geworden.

Nach meinen Beobachtungen am Lebenden und zahlreichen Versuchen an der Leiche beruht die Schwierigkeit in etwas ganz Anderem, nämlich in dem Gebrauch unzweckmässig geformter Nadeln und in der unzureichenden Art sie einzuführen. Man bedient sich gewöhnlich zu schwach gekrümmter Nadeln, oder genauer ausgedrückt, solcher Nadeln, die einen kleinen Bogen eines grossen Kreises darstellen, während sie einen grossen Theil eines kleinen Kreises ausmachen sollten. Die Durchschnittsfläche der Oberkiefer-

selbst wenn die Führung nicht die vollkommenste ist. Wir bedienten uns in Erlangen der Luer'schen Kettensägen, brachten sie am Lebenden sehr häufig in Anwendung und übten den Gebrauch derselben unseren Zuhörern in den Operationskursen ein. Dass sie dabei nicht immer aufs Schonendste behandelt wurde, ist selbstverständlich und doch wurde in einer Zeit von 12 Jahren nie eine Kettensäge zerbrochen.

nbeinverbindung in der Richtung der Orbitalspalte oder von en vorderem Ende gerade nach vorn durch den Knochen gelegt, lt ein Dreieck dar, dessen 3 Ecken annähernd gleich weit von ander entfernt sind [1]).

Es gilt nun, eine Nadel vom Orbitalrand aus so durch die sur und um den Knochen herum zu führen, dass sie unter dem hbein mit ihrer Spitze nach vorn tritt, oder, wie in Fig. 5., sie so ı a aus um c herum zu führen, dass sie bei b wieder nach n tritt. Dabei muss die Nadel sich so nah als möglich an die ochen und die Punkte a, b, c halten, damit weder das in o h befindende Auge comprimirt oder gar verletzt werde, noch h die Nadel in die hinter dem Knochen liegenden Weichtheile athe. Daher muss die Nadel annähernd $\frac{2}{3}$ eines um die drei nkte a b c gelegten Kreises von 7—8 Linien Halbmesser be-gen. Die gewöhnlichen Nadeln aber pflegen etwa $\frac{2}{5}$ eines Kreises ı 15—16 Linien Halbmesser, oder selbst $\frac{1}{3}$ eines Kreises von —20 Linien Halbmesser auszumachen. Führt man eine solche del nahe dem Orbitalrand in die Orbitalspalte ein, so dass also oberer Theil a und c genähert ist, so steht ihre Spitze weit n b ab; und statt unterhalb des Jochbeins bei b nach vorn zu ten, ist sie nach hinten und unten gerichtet und steckt in der hrzahl der Fälle, wie ich am Lebenden und der Leiche zu be-achten und zu untersuchen Gelegenheit hatte, in der vom Ober-fer und Schädel zum Unterkiefer gehenden Muskulatur: M. mas-ter, temporalis, pterygoideus externus und internus. Um die itze der Nadel frei zu machen, muss sie wieder zurückgezogen d auf dem von der Mundhöhle aus entgegengestreckten Finger rausgeleitet oder mit einer Pincette gefasst und hervorgezogen

[1]) Unter 20 Fällen, die ich gemessen, war die obere Seite dieses Dreiecks 17mal die kürzeste, 1mal die mittlere, 2mal = der vorderen, 1mal = der hinteren; die vordere Seite war 10mal die mittlere an Länge, 2mal die längste, 1mal die kürzeste, 5mal = der hinteren, 2mal = der oberen; die hintere war 11mal die längste, 2mal die mittlere, 1mal die kürzeste; 5mal = der vorderen, 1mal = der oberen. Die Differenz zwischen der längsten und kürzesten betrug durchschnittlich $2\frac{1}{20}$ Linien, ist demnach so gering, dass wir der Kürze wegen die Durchsägungsfläche als ein gleichseitiges Dreieck annehmen können, für dessen Seite sich durchschnittlich die Länge von 9 Linien ergibt.

werden. Je mehr man die Spitze der Nadel nach vorn leitet, u
so mehr weicht ihr Kopf von a weg und nach oben, indem d
Punkt c eigentlich ein fixirter ist, wenn endlich die Spitze sich
nähert, so kommt der Kopf nach x zu stehen, wodurch eine g
fährliche Compression des Bulbus und möglicher Weise eine Ze
reissung von Gewebstheilen gesetzt wird.

Ein anderer Uebelstand ist der, dass eine Nadel mit scharf
Spitze in die Gewebe, denen sie auf ihrem Weg begegnet, eindring
Am übelsten ist es, wenn sie dabei einen Nerven oder ein Gefä
verletzt, oder im Periost oder in der Knochensubstanz selbst häng
bleibt. Versuche, sie vorwärts zu drängen, würden in letzte
Falle nur dazu dienen, sie noch mehr festzurennen und ein Zu
rückziehen zu erschweren. In der Krankengeschichte No. 4. i
ausdrücklich erwähnt, dass die Nadel bei diesem Theil der Op
ration in dem Aftergebilde stecken blieb und ihn dadurch erschwert

Eine weitere Schwierigkeit, die Jeder, der am Lebenden op
rirte, erfahren hat und von welcher man sich an der Leiche täg
lich überzeugen kann, besteht darin, dass die Nadel, wenn sie m
ihrer Spitze durch die Orbitalspalte eingedrungen ist, sich zwisch
den nur ihren Kopf fassenden Fingern wirft und statt gerade na
vorn unter dem kleinen vom Processus zygomaticus max. sup. g
bildeten Bogen, als an der schmalsten Stelle, herauszutreten, weit
nach aussen unter das Jochbein und in die Wangenweichthei
geräth, oder gar in die Schläfenfläche und die dort befindliche
Theile eindringt.

Diesen Uebelständen zu begegnen, habe ich folgendes Ve
fahren durch zahlreiche von mir und von Anderen angestellt
Versuche bewährt gefunden.

Man bedient sich einer Nadel, welche einen grossen Kreis
bogen eines Kreises von kleinem Durchmesser, etwa $\frac{3}{4}$ eines Kreise
von 7—8 Linien Halbmesser, darstellt, lässt jedoch die Spitze i
einer Länge von 2 Linien, den Kopf in einer Länge von wenig
stens 4 Linien gerade gerichtet und nicht gebogen sein, cf. Fig. 5
die Spitze, damit sie bei der Ein- und Durchführung der Nad
nicht gerade gegen den Knochen gerichtet in diesem oder de
Beinhaut hängen bleibt, den Kopf, damit er mit einem nähe

beschreibenden Nadelhalter gefasst werden kann. Die Nadel
1 Linie, höchstens $1\frac{1}{2}$ Linien breit sein, wodurch sie der mitt-
n und selbst der geringeren Breite des vorderen Endes der
italspalte entspricht. Gibt man ihr gleichzeitig eine Dicke von
1 Linie und selbst etwas darüber, so ist sie kräftig genug für
geforderten Zweck.

Die Spitze ist nicht scharf, so dass sie weniger geeignet wird
haut, spongiöses Knochengewebe, Gefässe, von Fascien umge-
., anzustechen, wohl aber im Stande ist, sich durch fettreiches
legewebe, wie es unter dem Jochbein angehäuft ist, selbst durch
che Aftermassen oder verdünnte Knochenplatten einen Weg zu
en. Der gerade gestreckte Kopf der Nadel ist vierkantig, so
er gerade in einen entsprechenden Ausschnitt einer Pincette
t. Eine kräftige Schieberpincette, welche auch zum Fixiren
Weichtheilen gebraucht werden kann, wird ähnlich, wie man
n lange dieselbe mit rundlichen Ausschnitten für den Kopf
r Insektennadel gebrauchte, mit einem vierkantigen Ausschnitt
ehen, cf. Fig. 6. A, B, C. Geöffnet zeigt jede Branche einen
inien langen zweikantigen Halbkanal von $\frac{1}{2}$ Linie oder etwas
r Tiefe, entsprechend der halben Breite der Nadel, und von $\frac{3}{8}$
$\frac{1}{2}$ Linie Breite je nach der Dicke der Nadel, cf. Fig. 6. x.
iesst man die beiden Branchen durch den Schieber, so bilden
an ihrem unteren Ende einen 4 Linien langen, wenigstens
nie breiten, $\frac{3}{4}$—1 Linie tiefen vierkantigen Kanal, in welchen
Kopf der Nadel fest hineinpasst, cf. Fig. 6. C. Sie wird so
chen den Pincettenbranchen fixirt, dass ihre Breite senkrecht
dem Spalt der Branchen steht und also ein Ausweichen er-
vert wird. Ist die Kettensäge von feinem Kaliber, so liegt sie
eschadet des festen Schlusses der Pincette flach zwischen deren
nchen, die Zähne derselben Seite wie die Convexität der Nadel
kehrt, so dass sie gleich in der Lage eingeführt wird, so wie
nachher wirken soll. Ist die Kettensäge von gröberem Kaliber,
nacht man die Verbindung zwischen ihr und der Nadel lang
ug, dass die Kettensäge gerade nach aussen von den geschlos-
n Branchen zu stehen kommt.

Durch diesen Nadelhalter, welcher also das Instrumentarium

um kein neues Instrument bereichert, fixirt, gelingt es leicht, Nadel in einer voraus bestimmten Richtung hinter der Oberkie Jochbeinverbindung herum zu führen.

Indem man die durchschnittliche Entfernung des vorde Endes der Orbitalspalte vom unteren lateralen Winkel des Orbi randes im Betrag von 7 Linien vor Augen hat, lässt man von genannten Stelle des Orbitalrandes aus die Spitze der Nadel u der Beinhaut dicht an der Basis der Orbita nach der Orbitalsp gleiten. Dabei steht die haltende Pincette nach aussen und wärts von der Wangengegend, nur ist die Convexität der N nach oben und medianwärts gerichtet, so dass der Bulbus ni comprimirt wird. Sobald die Nadelspitze in die Orbitalspalte gedrungen ist, was man an dem aufgehobenen Widerstand fü erhebt man den Nadelhalter, stellt ihn zugleich senkrecht auf vordere Gesichtsfläche und nähert seine Branchenenden dem O talrand, über welchen hinaus man sogar die Pincette noch bis die Augenhöhle eindringen lassen kann, ohne den Bulbus zu drück Bei diesem Verfahren gleitet die Nadel um die schmalste St der Oberkieferjochbeinverbindung und tritt ihre Spitze unter selben in der Richtung nach vorn heraus, wo sie mit den Fing oder der jetzt eben losgemachten Pincette gefasst und volle durchgezogen wird. Bei dem ganzen Verfahren hat man nur rauf zu achten, dass die gezahnte Seite der Kettensäge von herein dem zu entfernenden Knochen zugewandt sei. Wäre das nicht, so ist es stets mit grosser Mühe verbunden, häufig so unmöglich, sie in der Fissur noch umzudrehen. Bei Tumo welche sich von der vorderen Wangengegend auch auf die J bein- und Unterkiefergegend ausdehnen, stellt man die als Na führer dienende Pincette im Anfang nicht nach aussen und un sondern nach aussen und oben, z. B. parallel dem Jochbogen dessen oberen Rand, wie ich das bei mehreren derartigen Tu ren mit Erfolg gethan habe.

Man erreicht nicht nur bei einiger Uebung dieses Verfah eine grosse Sicherheit, dies vordere Ende der Fissur zu tre und unter dem kleinen Bogen des Proc. zyg. maxillae sup. Nadelspitze gerade nach vorn treten zu lassen, sondern auch

ıbten gelang nach diesen Angaben die Herumführung der Ketten-
ge vollkommen leicht. Man durchsägt nun die Knochenverbin-
ng in der Richtung von hinten nach vorn und etwas nach aussen,
bei man den unteren Theil der Kettensäge möglichst senkrecht
h unten, den oberen annähernd horizontal führt, um den Bul-
zu schonen. Dabei ist es gut, die losgetrennte Periorbita mit-
st einer Pincette nach oben zu halten, wodurch sie vor Ver-
ung bewahrt und die Handhabung der Kettensäge erleichtert wird.

Um die Verbindung mit Stirn- und Nasenbein zu
nnen, führt man dieselbe stark gekrümmte Nadel von oben
l ein wenig lateralwärts nach unten und ein wenig medianwärts
ch den Thränennasenkanal, dessen mediane dünne Knochenwand
chbohrt wird, so dass die Nadel über der unteren Muschel in
ı mittleren Nasengang und von da vor der Incisura pyriformis
ade an der Grenze zwischen Oberkiefer und Nasenbein hervor-
t. In der Richtung von dieser Stelle nach dem inneren Augen-
ıkel wird der Processus ascendens max. sup. durchsägt. Auch
dieser Stelle wird die Nadel leichter mit Hülfe der angegebenen
cette gehandhabt, weil es sich darum handelt, dieselbe genau
einer gegebenen Richtung zu führen.

Ehe die Verbindung mit dem Oberkiefer der anderen
ite getrennt wird, muss die Gaumenhaut neben oder in der
tellinie bis auf den Knochen durchschnitten und der weiche
ımen auf der kranken Seite vom harten durch ein flachgeführtes
sser abgelöst werden.

Um die Kettensäge hinter dieser Knochenverbindung herum zu
ren, bedient man sich der Belloq'schen Röhre. Dieselbe wird
chlossen durch den unteren Nasengang eingeführt, bis ihr vor-
es Ende an der Durchschnittsstelle im weichen Gaumen ange-
gt ist. Alsdann lässt man durch diese Oeffnung hindurch die
ler in die Mundhöhle treten; nachdem in ihrem Oehr die Ket-
säge befestigt ist, schliesst man die Röhre und entfernt sie
ımt dem einen Ende der Kettensäge durch den unteren Nasen-
g. Bei Verengung des unteren Nasenganges durch Geschwülste
ın dieser Akt bedeutend erschwert werden (siehe die 8te Kran-
geschichte).

Eine von J. F. Heyfelder mit Nutzen öfter befolgte Modi cation besteht darin, die Belloq'sche Röhre vom Munde aus in d unteren Nasengang einzuführen (siehe Krankengeschichte No. 5, 6, 7

In Ermangelung einer Belloq'schen Röhre kann nach mein Erfahrung eine wenig gebogene Nadel (⅜ eines Kreises von 1 bis 16 Linien oder ⅓ eines Kreises von 18—20 Linien Halbmesse mit Hülfe der nadelhaltenden Pincette von der Nasen- und no besser von der Mundhöhle aus mit Leichtigkeit eingeführt werd Man führt die Kettensäge so, dass die Sägefläche mit Erhaltu der knöchernen Nasenscheïdewand schräg oder bogenförmig na unten und medianwärts in die Mittellinie fällt, in welcher sie da vollends abwärts geführt wird (cf. Fig. 1.). Bei diesem Akt wi nicht nur der Gaumenfortsatz des Oberkiefers, sondern auch d horizontale Theil des Gaumenbeins durchsägt.

„Die hintere Verbindung des Oberkiefers mit de Keilbein weicht gewöhnlich schon einem von oben auf den Knoch angewandten Druck" sagt Ried (a. a. O. 133.) und ähnlich sprech sich alle Autoren über die Trennung der hinteren Adhärenzen d Oberkiefers aus.

Die Verbindung des Oberkiefers mit dem Keilbein ist jedo keine directe, unmittelbare; vielmehr schiebt sich das Gaumenbe zwischen Processus pterygoideus des Keilbeins und Oberkiefers hinein, dass diese Knochen selbst da, wo sie sich am nächst treten, im Canalis pterygopalatinus, stets noch durch eine fei Leiste des Proc. pyramidalis vom Gaumenbein getrennt werde Demnach handelt es sich an dieser Stelle um eine Trennung d Oberkiefers vom Gaumenbein oder des Gaumenbeins vom Flüg fortsatz des Keilbeins.

Nach vollzogener Trennung der drei Hauptverbindungen we chen diese hinteren Adhärenzen des Oberkiefers durch einen leic ten Druck oder Zug von oben nur dann, wenn das Leiden si bis hierher erstreckend, schon Zusammenhangstrennungen hervo gerufen hat. Ausserdem muss schon eine bedeutende Kraft, müss ergiebige Hammerschläge auf den Oberkiefer einwirken, um auc diese Befestigung zu trennen; aber auch dann weicht sie nich sondern sie bricht.

Da der Processus pyramidalis sowohl mit dem Oberkiefer, als
ı Flügelfortsatz sehr fest verbunden ist, so weichen nicht diese
uren auseinander, sondern der Flügelfortsatz bricht an seiner
nsten und freiesten Stelle gerade vor dem Uebergang in seine
is mehr oder weniger unregelmässig, gewöhnlich sogar mit
itterung. Auf diese Weise verlieren beide M. pterygoidei ihre
ertionspunkte, werden Knochentheile, die nicht zum Oberkiefer
ören, unnöthiger Weise mit entfernt, behält man gewöhnlich
en Splitterbruch, dessen losgelöste Knochentheilchen die Eiterung
erhalten und überdies setzt ein solches Verfahren eine bedeu-
le und durchaus nicht unschmerzhafte Erschütterung des Kranken.
Diesen Nachtheilen zu entgehen, muss ein scharfer Meissel
der Seite und etwas von unten zwischen die hintere Fläche
Oberkiefers und den Proc. pyramidalis des Gaumenbeins ge-
oben werden. Beide Knochentheile lassen an der untersten
le eine Spalte zwischen sich, die mit dem Nagel zu fühlen ist
von welcher aus der Meissel wirken kann.

So ist es mir gelungen, die Lamina externa sammt dem ihr
itzenden Theil des Proc. pyramidalis, so wie auch den grösseren
il der Lamina interna des Flügelfortsatzes und somit den gröss-
Theil der Ursprungsstellen beider M. pterygoidei zu erhalten
eine scharfe Knochenschnittfläche statt eines Splitterbruchs zu
innen.

Zu gleichem Behufe schlägt Ried auch die Knochenscheere
; eine feine Stich- oder Messersäge von unten nach oben wir-
d, möchte sich noch besser eignen.

Die Resection des Oberkiefers durch die Kettensäge ist die
nellste, sicherste Methode und hat den Vortheil glatter Säge-
hen. Den Nachtheil, dass ihre Einführung zuweilen mit Schwie-
keit verbunden ist, habe ich durch Angabe meines Verfahrens
glichst zu mindern gesucht. Auf die hintere Verbindung des
erkiefers hat sie keine Anwendung und kann an dieser Stelle
rch verschiedene andere Instrumente ersetzt werden.

Entweder schon vor dieser oder jedenfalls nach dieser Tren-
ng ist der Oberkiefer beweglich. Man durchschneidet jetzt den
xillarnerven vor seinem Eintritt in den Canalis infraorbitalis durch

ein flach eingeführtes geknöpftes Messer und schreitet dann zu gänzlichen Lösung des Knochens. Indem man durch Druck oder Zug ihn von oben nach unten und vorn drängt, schneidet man die zu seiner Rückseite gehenden Theile mit einer starken Cooper'schen Scheere oder dem geknöpften Bistouri ab. Die von Billroth so sehr angepriesene Encheirese, die Verbindungen des Oberkiefers nach hinten durch Torsion und Abreissen zu lösen, um eine Blutung möglichst zu vermeiden, hat das gegen sich, dass sie nicht immer anwendbar und dass, wo sie anwendbar, das Zerreissen der Nerven in gleichem Grade unerwünscht ist, als das Abreissen der Gefässe in seinen Folgen wünschenswerth erscheint. Die gleichzeitige Resection benachbarter Knochen muss wo möglich von Anfang an in das operative Verfahren mit eingeschlossen sein; nachträglich als krank erkannte Knochentheile trägt man nach Auslösung des Oberkiefers mittelst Scheeren ab, soweit es ohne Gefährdung anderer Organe: des Gehirns, wichtiger Nerven und Gefässe geschehen kann.

Der resecirte Knochen ist nun niemals der ganze Oberkiefer, noch auch der Oberkiefer allein; an demselben haften einzelne Theile anderer Knochen, während dagegen einzelne Theile des Oberkiefers in Verbindung mit dem übrigen Skelett des Schädels zurückbleiben.

Die Oberkieferjochbeinverbindung ist beim regelmässigen Verfahren so durchsägt, dass mit dem Oberkiefer der Orbitalfortsatz sammt dem unteren Theil der Orbitalfläche des Jochbeins fortgenommen wird, wogegen der unterste und hintere Theil des Proc. zygom., so wie der vorderste lateralste, die Orbitalspalte nach vorn umgreifende Theil der Augenfläche des Oberkiefers am Jochbein zurückbleibt. Die Resection fast des halben Jochbeins wäre erforderlich, wollte man alle Knochenausläufer des Oberkiefers gegen dasselbe hin mit entfernen. Ebenso wird der oberste Theil des Proc. ascendens, so wie der mediane aufgebogene Rand des Proc. palatinus ossis max. sup. in Verbindung mit den übrigen Kopfknochen gelassen.

Dagegen wird die untere Muschel und ein grosser Theil des Gaumenbeins constant mitexstirpirt. Von letzterem nimmt man bei allen Totalresectionen die Pars horizontalis und einen Th

Pars perpendicularis fort; bei einem rohen Verfahren entfernt n sogar mit dem Oberkiefer das ganze Gaumenbein und einen ır oder weniger grossen Theil des Flügelfortsatzes. Bei der n angegebenen Trennung mit Meissel oder Säge bleibt der Proc. amidalis in Verbindung mit dem Flügelfortsatz des Keilbeins, dass also die Trennung hier mitten durch das Gaumenbein hinch geht, welches die Verbindung des Oberkiefers mit dem Keil- ı vermittelt.

Nachdem der Knochen entfernt ist, hat man eine grosse, anernd viereckige Höhle vor sich, welche hinten enger als vorn l nach vorn zu offen ist. Medianwärts wird sie in der Reihen- ;e von unten nach oben von folgenden Gebilden begrenzt: zu erst von der Durchsägungsfläche des Proc. palatinus ossis max. l der Pars horizontalis ossis palat.; zunächst darüber von der erletzten, mit ihrer Schleimhaut überkleideten knorpligen und chernen Nasenscheidewand; nach oben und vorn von der Sägehe des Proc. nasalis ossis max.

Nach hinten grenzt die Höhle unten an den weichen Gaumen l dessen Durchschnitt, an welchem man unten und oben die leimhaut, in der Mitte die mehrere Linien dicke Muskelfasern- l Drüsenschicht wahrnimmt. Ueber dem weichen Gaumen steht Höhle mit der Choane der entsprechenden Seite in Verbindung, dass man bis auf die Schleimhaut der hinteren Wand des lundes sehen kann. Lateralwärts von der Choanenöffnung wird hintere Grenze der Operationshöhle gebildet durch einen senkhten Durchschnitt durch das Gaumenbein oder durch die beiden tten des Flügelfortsatzes vom Keilbein, von den theils abgenittenen, theils erhaltenen Bündeln des M. pterygoideus internus l externus; weiter nach oben von dem oberen Theil der Pars pendicularis und dem Proc. orbitalis ossis palatini. Lateralrts von demselben befindet sich das durchschnittene Lumen der infraorbitalis; weiter unten medianwärts von dem erhaltenen eil der Pars perpendicularis ossis palat. das durchschnittene Lun der A. spheno-palatina, nachdem sie aus dem Foramen gleichen mens herausgetreten ist und eben in die Nasenhöhle sich beben will und lateralwärts davon, dicht über der Wurzel der

Lamina externa proc. pterygoidei das der A. pterygo-palatina, b vor sie in den durch die Operation entfernten Canalis pteryg palatinus eintritt.

Die laterale Wand der Operationshöhle wird gebildet na vorn und oben von dem dreieckigen Durchschnitt der Oberkief jochbeinverbindung und von den Weichtheilen der Wange. Diesell sind nach unten von der Mundschleimhaut, nach oben von d die Muskeln nach innen bekleidenden Scheiden bedeckt, wel mit dem Bindegewebe der Fissura orbitalis inf. und dem Peri der benachbarten Knochen zusammenhängen, wodurch eine fasci ähnliche Abgrenzung der Weichtheile zu Stande kommt. War möglich, das Periost des Oberkiefers an dieser Stelle zu erhal so stellen diese Bedeckungen eine mehr oder weniger glatte Ob fläche dar, hinter welcher in der Reihenfolge von vorn nach hin zunächst der M. masseter, der M. temporalis und zum Theil M. pterygoideus liegen.

Die obere Wand wird von der das Fettpolster des Bul umgebenden Periorbita gebildet und grenzt medianwärts an meist unversehrt erhaltene untere Siebbeinmuschel und den obe Nasengang, beide von ihrer Schleimhaut überzogen.

Den Boden der Operationshöhle stellt der Boden der Mu höhle dar *).

Verband und Nachbehandlung.

Die Gefahr einer Nachblutung empfiehlt, die Vereinigung Wundränder erst nach einigen Stunden vorzunehmen, was wi der Erlanger chirurgischen Klinik nie früher als 4—5 Stun nach der Operation und zwar mit gutem Erfolg thaten. N meiner Erfahrung ist dagegen die spätere Vereinigung schm

¹) Zur Untersuchung und namentlich auch zur Darstellung von Operationsgeb an der Leiche empfehle ich die von mir angewandte Methode sich injici Leichen zu bedienen, wodurch den Weichtheilen eine dem Leben nahe mende Dicke und Consistenz verliehen wird und die durchschnittenen Lu grösserer Arterien, wie auch starke Vaskulosität gewisser Theile augen hervortreten.

ter als die unmittelbar auf die Operation folgende. Man bedient n dazu der umschlungenen und der Knopfnaht, so wie der res fines.

An Stellen mit harter Unterlage, z. B. am Nasenrücken eignet ı nur die Kopfnaht, wie sie auch da ausschliesslich angewandt d, wo die Schnittwunde an freien Rändern mündet, an der pe, am Augenlid. Um eine genaue Vereinigung der Lippen-ndränder zu erzielen, genügt es nicht blos, nach unten oder n eine Kopfnaht anzulegen, sondern es muss auch an der enseite dieser Lippe eine solche angebracht werden.

Die Serres fines haben den Vortheil, bei eintretender Nachblu-g leicht und schnell entfernt werden zu können, eignen sich och nur für die Vereinigung von Wunden, die durchaus keiner nnung unterliegen. Nach 8—12 Stunden werden sie entfernt l durch Pflasterstreifen oder selbst theilweise durch neue Serres s ersetzt, die aber nicht genau an dieselbe Stelle gesetzt wer- dürfen, wie die vorigen.

Substanzverlust in der Haut wird durch mehr oder we-er umfangreiche Lostrennung der benachbarten Weichtheile von harten Unterlage und Verschiebung oder durch plastische erationen ersetzt. Dabei muss jede Spannung vermieden wer-, welche die Vereinigung der Wunde hindern und Perforation Lappens durch die darunter liegenden abgesägten Knochen zur ge haben kann.

Die Ausfüllung der Operationshöhle mit Charpie oder Feuer-wamm, die Dieffenbach (Operative Chirurgie Bd. II. S. 39) pfiehlt, Velpeau (a. a. O. S. 330), Langenbeck (Deutsche nik 1853. S. 204), Lode (ebend. S. 556) und Andere anwen-, ist zu verwerfen. Sie beugt einer Blutung nicht vor, indem von dem Blute wieder gelöst wird. Schädlich aber wirkt sie, il sie die Entzündung vermehrt, den freien Abfluss des Eiters d die Bespülung der Höhle mit Wasser verhindert, und endlich ch eingetretener Vereinigung der Wunden schwer zu entfernen , wie es Gurlt bei Beschreibung des Langenbeck'schen Falles sdrücklich ausspricht.

Die Anwendung des Glüheisens auf die Wundflächen,

welche Michaux (a. a. O. S. 386 und 445) so sehr empfiehlt un
welche Dieffenbach, Lisfranc, J. F. Heyfelder, Maison
neuve, Langenbeck, Soulé u. A. ebenfalls gebraucht habe
ist nur gerechtfertigt in dem Falle, dass man kranke oder wenig
stens verdächtige Partien zurücklassen musste, oder dass eine le
hafte parenchymatöse Blutung der Anwendung der Kälte nic
weichen will.

Die Blutung ist in vielen Fällen so gering, dass sie oh
Unterbindung steht, wie in Langenbeck's Fall (Deutsche Kli
1853. S. 204) und in J. F. Heyfelder's 1., 4., 7. Fall. Spritzen
Arterien, welche die Unterbindung erfordern können, sind d
A. maxillaris interna mit ihren Aesten, namentlich die A. infr
orbitalis, die A. spheno-palatina, die A. pterygo-palatina und
A. alveolaris superior und ihre Verzweigungen. Zuweilen si
auch unbedeutende Gefässchen erweitert, namentlich bei Afterb
dungen, so dass die Blutung stärker ist.

Als blutstillende Mittel haben wir die Kälte, die am best
in Form kalter Einspritzungen angewandt wird, Styptica, namentli
den Liquor haemostaticus Pagliari, Liquor ferri chloratus, und M
salieni's Pulver, die Cauterisation, die Unterbindung und die An
gung von Serres fines mit platten Branchen, die sich besonders
solche Stellen eignen, welche der Unterbindung weniger zugängl
sind. Sollte trotz der gebrauchten Vorsichtsmassregeln eine Na
blutung entstehen und man derselben durch Kälte und Stypt
nicht Herr werden, so müsste bei schon geschlossener Wun
diese geöffnet und zur Unterbindung und Cauterisation geschrit
werden.

Unter den 9 Fällen totaler Resection eines Oberkiefers v
J. F. Heyfelder wurden im Fall No. 6 als Maximum vier Ar
rien unterbunden, im Fall No. 9 deren drei; im Fall No. 8 sta
auf die Cauterisation die ziemlich bedeutende Blutung, eine einzi
Arterie ausgenommen, die mittelst einer Serre fine geschlossen wa
in 3 Fällen, nämlich No. 1, 4 und 7, stand die Blutung du
kalte Einspritzungen; in den drei übrigen Fällen wurden 1—2 G
fässe unterbunden. Eine Nachblutung haben wir weder in dies
9 Fällen noch in den 3 Fällen von Exstirpation beider Oberkie

bachtet. In den 7 Fällen von Langenbeck (wovon einer de Oberkiefer betraf) trat 2 Mal Nachblutung ein, 1 Mal so leutend, dass die Nähte der äusseren Wunde wieder gelöst rden mussten.

Eine eingreifende Nachbehandlung ist in den seltensten Fällen hig, indem die allgemeine, wie auch die örtliche Reaction unleutend zu sein, die Heilung auffallend rasch einzutreten pflegt. Entzündung der Gesichtsweichtheile ist gewöhnlich so unbeitend, dass eine eigentliche Antiphlogose entbehrt werden kann. te, während der ersten 48 Stunden applicirt, thut den Operirten r wohl. Ein sowohl die Reinlichkeit, das Wohlbehagen und hlbefinden des Kranken, als auch die Heilung beförderndes tel sind die lauwarmen Ausspritzungen der Operationshöhle vom nde aus, wobei man den Operirten seinen Kopf über ein Waschken beugen lässt und sich nur zu hüten hat, dass man keinen starken Strahl auf die Wundflächen richtet. Diese Injectionen nen, so lange noch eine Nachblutung zu befürchten ist, mehr l gebraucht, bei starker Eiterung alle 1 oder ½ Stunde wiederlt werden.

Bei Gefahr der Gangränescenz des Lappens sind lauwarme fträufelungen (Irrigations perpétuels) angezeigt.

Die Ernährung geschieht anfangs durch Flüssigkeiten. Den sten oder die ersten Tage werden sie mittelst einer Spritze beibracht. Unsere Kranken pflegten schon am 2. und 3. Tag mit m Löffel Wasser, Fleischbrühe u. dgl. zu sich zu nehmen, die phie Schmidt (Fall No. 4) trank schon am ersten Abend nach r Operation Fleischbrühe aus einer Tasse.

Die Vereinigung der Hautwunde pflegt, wo nicht ein unertzbarer Substanzverlust die Annäherung der Wundränder unmögh macht oder die Weichtheile entartet sind, primär zu erfolgen. ie Operirten können am 4.—7. Tage gewöhnlich schon aufstehen nd am 14.—21. Tage als geheilt entlassen werden.

Von übeln Zufällen während der Heilung geschah der achblutung schon Erwähnung. Wird sie nicht zeitig entdeckt nd durch die oben angegebenen Verfahren gestillt, so kann sie esonders bei anämischen Individuen rasch zum Tode führen durch

Verblutung. Das Blut wird verschluckt und entgeht oft der Beob-achtung selbst des Operirten, da er von der Wunde aus ohnehi einen blutigen Geschmack im Munde hat. Die Verblutung wird dan erst beobachtet, wenn wachsbleiche Gesichtsfarbe, allgemeiner Co lapsus, Convulsionen als gefährliche Symptome einen bedeutende Blutverlust bezeichnen. In solchen Fällen findet man bei der Se tion ausser der Anämie aller Gewebe den Magen mit Masse schwarzen, geronnenen Blutes angefüllt, wie es in dem Fall No. von Langenbeck statthatte.

Die Erfahrung lehrt ferner, dass Blut, während der Operati in die Bronchien gelangt, diese verstopfen und Anlass zu Pneu monie oder Lungenödem geben kann, welche namentlich bei Alte oft rasch ein lethales Ende herbeiführen. Vergl. den 5. Fall v Langenbeck.

Die Entzündung der verwundeten Gesichtsweichtheile pfle unbedeutend zu sein.

Erysipel des Gesichts ist selten; unter den 47 Fällen vo partiellen und totalen Resectionen eines oder beider Oberkiefe welche Heyfelder, Langenbeck und Wilms gemacht habe trat nur 4 Mal Erysipelas auf; 1 Mal führte es zum Tode. B bedeutender Geschwulst löst man die Nähte alsbald; im übrig behandelt man es nach allgemeinen Grundsätzen.

Die mehr unbequeme als gefährliche Entzündung des weich Gaumens erreicht auffallender Weise nur selten einen hohen Gra

Von sehr übeln Folgen ist die jauchige Verschlechterung d Eitersecretion auf der Operationsfläche. Sie kann auf zweier Art den Tod herbeiführen; einmal indem jauchiges Secret die Bronchien gelangt und Bronchitis oder Pneumonie herv ruft (vergl. den Fall No. 6 von Langenbeck) und dann, inde dasselbe verschluckt wird und vom Magen aus die ganze Säft masse inficirt.

Von den 9 Fällen totaler Resection eines und den 3 Exst pationen beider Oberkiefer, also von 12 Operirten starb 1, e eine Vereinigung eintreten konnte. Von den 11 Uebrigen war bei 8 die Operationswunden vollständig per primam intentione geheilt. Dass bei zweien davon eine Stelle von 2—3''' nic

imär vereinigt war, kommt dabei nicht in Betracht. Von den übrigen waren bei einem (Martin Lochner) die zur Resection ider Oberkiefer beiderseits durchschnittenen Wangen ebenfalls imär verwachsen, ein bedeutender in der Mitte des Gesichts bedlicher Substanzverlust kam dagegen erst per secundam intennem zur Heilung. Im Fall No. 7 war der ganze Medianschnitt t Ausnahme einzelner Stellen am Nasenrücken am 4. Tage priir vereinigt, im Fall No. 9 trat zwar anfangs auch primäre rklebung ein, die sich aber unter hinzukommender Meningitis d Gangränescenz des Lappens wieder löste.

Somit stellt sich die Heilung per primam intentionem als rm heraus.

Erysipel des Gesichts beobachteten wir 1 Mal im Fall No. 7, eningitis 1 Mal im Fall No. 9, niemals aber eine entzündliche weichung der Hornhaut, wie sie Blandin sah und welche der i Thieren nach Durchschneidung des Trigeminus analog ist (Ried a. O. S. 136, J. F. Heyfelder, Resect. u. Amp. S. 56).

Der Erfolg, was das Leben und die radicale Heilung s Patienten betrifft, ist nicht so günstig als der örtliche rfolg.

Unter 112 aufgezählten Fällen von totaler Resection eines berkiefers war 26 Mal Tod oder Recidive eingetreten; von 40 perirten ist der Erfolg gar nicht oder aus zu früher Zeit bekannt, n mit Gewissheit als günstig gezählt werden zu können. In 3 Fällen war das Resultat ein bleibend günstiges. Micheaux d Heyfelder haben ihre Erfolge nach mehreren, selbst nach ehr als 12 Jahren constatirt.

Das Verhältniss der guten zu den übeln Erfolgen ergibt sich emnach wie 46 : 26, oder wenn man die 3 Fälle, in welchen leichzeitig die Carotis unterbunden wurde, nicht mitrechnet, wie 6 : 23 oder wie 2 : 1, eine Proportion, die weit günstiger ist als ir die partielle Resection desselben Knochens.

Von den wegen Nekrose oder einer gutartigen Geschwulst nternommenen Exstirpationen sind zwei unglücklich ausgegangen. ie übrigen übeln Erfolge kommen auf die wegen Carcinom geachten Operationen. Gleichwohl würde man Unrecht thun, die

Exstirpation des Oberkiefers bei Krebs gar nicht mehr vorzuneh- men, indem bei bedeutender Ausdehnung der Geschwulst Vital- indication zu ihrer Entfernung vorhanden sein kann und in viele Fällen eine Monate und selbst Jahre lang währende Fristung de Lebens erzielt wird. Unter unsern 9 Fällen von Exstirpation eine Oberkiefers war die Operation 7 Mal durch Krebs veranlasst. Vo diesen 7 erlagen 3 einer Krebsrecidive, welche im einen Fal (No. 5) nach 6 Wochen auftrat, nach 4 Monaten zum Tode führte im andern Fall (No. 3) nach 2 Monaten entstand, nach 4½ Monate den Tod zur Folge hatte, im letzten Falle nach 15 Monaten beob- achtet wurde, nach 16 Monaten den lethalen Ausgang herbeiführte

Recidive sind nach Exstirpation des Oberkiefers seltener al nach partiellen Resectionen, daher erstere der letzteren bei alle zur Recidive neigenden Uebeln vorzuziehen ist.

Deformität und Funktionsstörung, welche durch eine Geschwul des Oberkiefers bedingt waren, hören mit dessen Entfernung au Der locale Erfolg ist ein wahrhaft glänzender. Es pflegt die äusser Wunde primär zu heilen, eine lineäre und bei dem einfachen Ve fahren wenig entstellende Narbe zu hinterlassen. Der durch En fernung des Oberkiefers hervorgerufene Substanzverlust ersetzt sic durch Narbenmasse schnell und so vollständig, dass das weich Gaumensegel und die Gesichtsweichtheile einen Halt daran finde Daher ist auch die Deformität gering, die Wange nur wenig ei gesunken, das Auge nur bei Verlust der Periorbita auffallend di locirt, die Deglutition nicht gestört, die Sprache verständlich, n mentlich nach Ausfüllung des Restes der Höhle, durch einen O turator aus Schwamm, Kautschuk etc. Je mehr Periost erhalt werden konnte, um so vollständiger wird der Ersatz. Die Lähmu der einen Gesichtshälfte, welche bei allen durch die Wange gehe den Schnitten eintritt, pflegt im Verlauf der Zeit zu schwind (Lisfranc a. a. O. S. 474, Ried a. a. O. S. 118), der auf d operirten Seite verlorene Geruchssinn sich in einigen Tagen wied herzustellen.

Mit Bezug auf Rudolph Wagner's Ausspruch (cf. He felder, Amp. u. Res. S. 40 u. 52), dass das Fehlen der unter Muschel eine Geruchsverminderung zur Folge habe, machten w

einigen Operirten darauf bezügliche Versuche. Im Fall No. 4 r der Geruch von den ersten Tagen an auf beiden Seiten gleich ;; bei No. 8 fehlte während der ersten 3 Tage am linken ope- ten Nasenloch der Geruch gänzlich, indess er am rechten in ler Schärfe vorhanden war. Am vierten Tag unterschied der erirte auf der linken Seite starke Gerüche, nach Verlauf von Tagen bemerkte er keinen Unterschied mehr zwischen beiden iten. Lisfranc sagt darüber (a. a. O. Bd. II. S. 474) dass bei hreren von ihm beobachteten Fällen der Geruch bald unvoll- ndig und undeutlich, bald gleich Null war; dass aber bei allen erirten, die er lange genug verfolgen konnte, der Geruch sich lständig wieder herstellte.

Totale Resection beider Oberkiefer.

Nachdem schon 1824 Roger gemäss einer Angabe von lpeau (Méd. opérat. T. II. S. 628), dann Liston (Lancet. 1836. r. S. 237) und Dupuytren (Leç. or. 2 Edit. T. II. S. 453) hr oder weniger umfangreiche partielle Resectionen beider Ober- efer gemacht hatten, wurde die erste Totalresection beider erkiefer 1844 von J. F. Heyfelder vollführt.

1. Fall. Andreas Schmidt, 23 Jahr alt. Carcinom beider Oberkiefer mit rächtlicher Geschwulst des Gesichts und der Gaumenfläche, bedeutender Entstel- g, Störung des Athmens, Schluckens und der Sprache. Beinahe alle Zähne handen, gesund aber locker. Operation Juni 1844. Beiderseitiger Wangen- nitt; Trennung der Verbindungen beider Oberkiefer mit den Jochbeinen und t den Stirn- und Nasenbeinen durch die Kettensäge; Abtrennung des Vomer, so e der übrigen Knochenverbindungen mittelst einer Scheere. Durch einen Druck f die obere Partie beider Knochen erfolgte deren vollständige Auslösung.

Keine Reaction; primäre Vereinigung. Am 32. Tag nach der Operation ward r Operirte in seine Heimat entlassen. Nach 13 Monaten Recidive, nach 15 Mo- ten Tod.

2. Fall. 1850 wiederholte Heyfelder die Operation wegen Krebs an einem jährigen Manne mit der Veränderung, dass die Kettensäge nur für die Symphysis xillo-zygomatica sinistra angewandt, die andern Knochenverbindungen mittelst der ochenscheere getrennt wurden. Entlassen am 29. Tag nach der Operation. cidive nach 20, Tod nach 23 Monaten.

3. Fall. Johann Hierorth, 21 Jahr alt. Carcinom beider Oberkiefer mit eifacher Perforation des Gaumengewölbes und Verschwärung des weichen Gaumens.

Operation am 13. August 1852, ähnlich der vorigen, jedoch mit der Modification dass zur Lösung der Oberkieferverbindung mit dem Nasen- und Stirnbein die Kettensäge durch die beiden medialen Wände der Augenhöhlen und die Nasenscheidewand geführt und so auf einmal die Trennung auf beiden Seiten vollzogen ward. Die Verbindung des Oberkiefers nach hinten war in diesem Falle so fest, dass sie einem blossen Druck nicht weichen wollte. Erst nachdem beide Oberkiefer auseinander gesägt und der linke in Stücken entfernt war, gelang es mittelst Liston's Knochenzange die Verbindung des rechten Oberkiefers mit dem Processus pterygoideus zu trennen.

Keine Reaction; schnelle Heilung, ohne Entstellung. Entlassen am 25. August. Vollständige, bleibende Heilung.

Genau mitgetheilt finden sich diese 3 Fälle in: J. F. Heyfelder, Amp. und Resect. S. 57—67. — Revue méd.-chir. de Paris s. l. direct. d. Malgaigne Mars 1853. S. 149—156. — Archiv für physiolog. Heilkunde 1850. Heft 5 u. 6. Ueber die Resect. der beid. Oberk. von J. F. Heyfelder. — Deutsche Kl. 1850. S. 231. Resection beider Oberkiefer von Dr. Oscar Heyfelder. — Prag. Vierteljahrsch. Bd. XXI. Klinischer Bericht von Oscar Heyfelder. — Dublin med. journal. Febr. 1856. Dr. Oscar Heyfelder on the Resection of the Uper-Jaw-bones.

Einen Fall von Dieffenbach (a. a. O. Bd. II. S. 46) kann man wohl mit einigem Recht hierher zählen, welchen derselbe vor 1848 operirte. Mit medialem Hautschnitt und einem kurzen Querschnitt von einem bis zum andern innern Augenwinkel exstirpirte er den grössten Theil beider Oberkiefer sammt den Gaumenbeinen und einem Theil der Jochbeine. Nach 14 Tagen erfolgte bei vollkommen gut fortschreitender Heilung der Tod durch einen apoplektischen Anfall.

Maisonneuve (Gaz. d. hôp. 1850. No. 97 u. 100. — Klinisch. Bericht von Oscar Heyfelder in der Prag. Vierteljahrsch. Bd. XXI.) machte 1849 mit demselben Hautschnitt wie Dieffenbach die Exstirpation beider Oberkiefer wegen Carcinom. Tod nach wenigen Tagen.

Derselbe vollführte 1850 die subcutane Extraction beider nekrotisch abgestorbenen Oberkiefer bei einer 20jährigen Zündholzfabrikarbeiterin (G. d. h. 1850. S. 510).

Aehnliche Operationen machten Jüngken (Deutsche Klin. 1850. S. 48), der beide Knochen zu leichterer Trennung in der Mittellinie mit Liston's Knochenscheere trennte, und Dietz, beide mit gutem Erfolg.

Langenbeck (Deutsche Klinik. 1853. S. 204) exstirpirte wegen Carcinom medullare beide Oberkiefer mit Zurücklassung der Orbitalfläche des linken Oberkiefers. Er bediente sich dabei rechts des Wangenschnitts, links eines combinirten Schnittes, dessen eine Hälfte der vordere Lateralschnitt war, dessen andere Hälfte von der Thränensackgegend parallel dem Orbitalrand bis über das Jochbein hinaus verlief. Zur Knochentrennung diente Stichsäge, Knochenscheere und Meissel.

Die Indicationen, welche für die Exstirpation eines Oberkiefers feststehen, gelten auch für die Exstirpation beider Oberkiefer, vorausgesetzt, dass das Leiden beide Knochen betrifft.

Die Operation selbst ist der Exstirpation eines Oberkiefers alog und keineswegs schwieriger als diese, indem die Trennung r medialen Knochenverbindung erspart werden kann und nur snahmsweise vorkommen würde.

I. Akt. Blosslegung des Knochens. Die Durchschneing der Weichtheile geschieht nach denselben Typen wie bei der section eines Oberkiefers.

1) Der Medianschnitt, von Dieffenbach und Maisonuve angewandt, bedarf hier der einzigen Aenderung, dass der incre Querschnitt an seinem oberen Ende die beiden innern igenwinkel mit einander verbindet.

2) Der Wangenschnitt oder hintere Lateralschnitt, n Heyfelder in allen Fällen angewandt, so wie 3) der vorre Lateralschnitt werden statt auf einer auf beiden Seiten gelegt. Letztere beiden Verfahren können auch in der Art vernden werden, dass man je nach Bedürfniss auf einer Seite den rdern, auf der andern den hintern Lateralschnitt ausführt.

Sollten die genannten Verfahrungsweisen nicht ausreichen benders unförmliche Auftreibungen beider Knochen gehörig blosslegen, so schlägt J. F. Heyfelder statt der sehr entstellenden euz- und Lappenschnitte in der Wange folgende Trennung der eichtheile vor:

Der erste Schnitt spaltet die Unterlippe in der Mitllinie und reicht bis an das Kinn; von da erstreckt ch nach rechts und links ein zweiter und dritter chnitt längs dem untern Rand des Unterkiefers und em hinteren Rand seines aufsteigenden Astes.

Die Durchführbarkeit dieses Verfahrens haben Versuche an der eiche bewiesen, ihre Anwendung beim Lebenden hat sich in eyfelder's Fall No. 6 bei Exstirpation eines Oberkiefers und usdehnung des Leidens wie der Operation auf den Unterkiefer ewährt.

II. Akt. Die Auslösung der Oberkiefer aus den Knohenverbindungen. Zuerst werden beiderseits die Oberkieferochbeinverbindungen und zwar am besten mittelst der Kettensäge etrennt. Die Verbindungen nach oben und hinten werden ganz

analog wie bei einem Oberkiefer aufgehoben; bei denen nach obe kann man sich einer abkürzenden, von Maisonneuve angegeb nen Modification bedienen, indem man mit der Nadel beide me diane Wände der Orbita durchstösst, die Kettensäge nachzieht un so durch einen einzigen Akt die oberen Verbindungen beider Obe kiefer durchsägt. Dabei erhält man, indem man die Kettensä noch vorn und etwas abwärts fortschreiten lässt, in den Nase beinen und dem obersten Theil des Processus ascend. ossis ma sup. der Nase eine hinreichende Unterlage.

Den Vomer sowie die Verbindung des Oberkiefers mit de Siebbein durchschneidet man mittelst einer Knochenscheere.

Verband und Nachbehandlung sind wie bei der einseitig Resection. Merkwürdiger Weise ersetzt sich auch in diesem Fa die ungeheure Höhle durch Narbensubstanz bis auf einen unb deutenden Rest, der durch einen Obturator verschlossen werd kann; die Deformität ist gering, die Sprache wird nach und na verständlich und selbst die Fähigkeit, andere als flüssige Nahru zu geniessen, wird wieder erworben. Unter 9 hierher gehörig Operationsfällen erfolgte 4 Mal der Tod; 1 Mal ist der Ausga unbekannt; 4 Mal war der Erfolg günstig. 1 der Gestorben scheint der Operation erlegen zu sein, nämlich der erste v Maisonneuve Operirte; 1 starb durch einen apoplektischen A fall, nämlich Dieffenbach's Operirter; 2 erlagen einer Kreb recidive (No. 1 und 2 von J. F. Heyfelder), aber der eine na 15, der andere nach 23 Monaten; so dass der Erfolg gleichw als ein sehr günstiger bezeichnet werden darf.

Die partielle Resection des Oberkiefers.

Die partielle Resection des Oberkiefers besteht entweder 1) der Abtragung der freien Ränder und Fortsätze, 2) in der total oder theilweisen Entfernung einer Wand des Knochens od 3) in der Excision eines kleineren oder grösseren Stücks d Körpers, wobei Wände und freie Ränder zusammen abgetrag werden.

. Abtragung der freien Ränder und Fortsätze des Oberkiefers.

1) Des Alveolarfortsatzes.

Historische Notizen.

Dupuytren[1]) entfernte 1820 und 1824 einen Theil des Alveolarrandes, emale mittelst der Säge.

Regnoli[2]) machte vom Jahr 1825 an die totale und mehrere partielle Reonen des Alveolarrandes und bediente sich dazu des Meissels.

Priegor[3]), Velpeau[4]), Roux[5]) und Strempel[6]) machten ähnliche Openen mittelst der schneidenden Zange mit gutem Erfolge. Ebenso hatte Diefach[7]) in mehreren Fällen günstige Erfolge.

Sicherer[8]) machte eine ähnliche Operation mit der Heim'schen Säge wegen osarcom, Pitha[9]) wegen eines Fibroids, J. F. Heyfelder[10]) 1 Mal wegen ose, 1 Mal wegen Krebs.

1. Fall. Johann Lappis, 9½ Jahr alt, litt in Folge von grossen Dosen Cal, die er genommen, an Nekrose des ganzen linken Alveolarrandes. Im März 2 wurde der nekrotische Knochen, aus welchem alle Zähne schon ausgefallen n, mittelst einer schneidenden Knochenzange gelöst und extrahirt, wobei die htheile unverletzt blieben. Die Heilung erfolgte schnell und so vollständig, 5 Jahre später kaum ein Defekt und noch weniger eine Funktionsstörung zunehmen war.

2. Fall. Peter Eichler, 66 Jahr alt, litt an Krebs des Unterkiefers und des larrandes des linken Oberkiefers. Letzterer so wie der freie Rand des Unterrs wurde mit Liston's Knochenzange abgetragen und die linke Unterkiefere exarticulirt, wozu ein am äusseren und unteren Rand des aufsteigenden und zontalen Theils der Mandibula geführter Hautschnitt den Weg bahnte.

Nach der Operation befand sich der Kranke gut, erlag aber am 5. Tage einer grossen Gefässe, Luftröhre und Larynx umgebenden vom hintern Theil des aums ausgehenden Krebsgeschwulst.

Langenbeck machte eine ähnliche Operation bei einem 35jährigen Manne n Sarcom. Wangenschnitt ohne Lippenspaltung rechts; Abtragung des Kno-

Gensoul a. a. O. S. 9 u. 10.
Sulle exstirpazione delle int. arcade alv. della sup. et inf. maxella. Pesaro 1825.
Rust's Mag. Bd. XL. S. 391.
a. a. O. T. II. S. 630.
Gaz. méd. d. Paris 1842. S. 471.
a. a. O. S. 20.
Schmidt's Jahrb. Suppl. Bd. II. S. 266.
Hamb. Zeitschr. f. d. g. Med. Bd. VII. S. 145
Prag. Vierteljahrsch. 1849. Th. I. S. 131.
a. a. O. S. 18 u. 26.

chens mit der Stichsäge. Blutung und 2 Nachblutungen. Heilung per secunda intentionem. Nach 4 Wochen geheilt entlassen.

Wilms exstirpirte bei einem 56jährigen Manne wegen Cancroid den hinter Theil des Alveolarfortsatzes mit der Velpeau'schen Knochenzange und dem Meiss unter Anwendung des Wangenschnitts. Heilung durch prima intentio, Vernarbu der Knochenwunde in 10 Wochen.

2) Des Orbitalrandes.

Alle vorhergehenden Operationen beziehen sich auf den A veolarrand; die Abtragung des Orbitalrandes des Oberkiefe ist seltener und bei seiner geringen Ausdehnung wohl niema ohne gleichzeitige Entfernung des Margo orbitalis ossis zygomati gemacht worden. Jedenfalls ist das Verfahren für beide dasselb Daher denn folgende Fälle hier erwähnt werden mögen.

Dietz[1]) entfernte 1834 wegen Krebs des untern Augenlides und des Bul diese Theile und resecirte dann mittelst der Messersäge einen von secundärer Ca ergriffenen Theil des unteren Orbitalrandes.

J. F. Heyfelder[2]) nahm den ganzen unteren Augenhöhlenrand bei ein 4jährigen Knaben mittelst Liston's Knochenzange und des Meissels weg, nachd er eine damit zusammenhängende Krebsgeschwulst und den entarteten Bulbus stirpirt hatte. Die Weichtheile trennte er durch einen in den äusseren Aug winkel mündenden, halbmondförmigen Schnitt mit abwärts gekehrter Convexi Tod durch Carcinoma cerebri.

Die Resection des Knochenrandes an der Incisura pyriform machte in 1 Fall Partredjo (cf. the Lancet 1852. Bd. II. S. 176) wegen chondrom.

Indicationen zur Abtragung der freien Ränder des Ob kiefers sind: Nekrose, Caries derselben, gutartige Geschwülste, nur mit den Rändern in Verbindung stehen. Selbst bösart Afterbildungen, die sich nicht über die freien Ränder hinaus strecken, gestatten deren Abtragung unter sonst günstigen V hältnissen, wobei man sich jedoch bewusst sein muss, nur e Palliativheilung erzielen zu können, und früher oder später zu ei ausgedehnten Operation genöthigt zu sein.

[1]) Ried a. a. O. S. 143.
[2]) a. a. O. S. 11.

Operation.

1. Akt. Blosslegen des Knochens. Bei der freien Stel-
ng des Alveolarrandes fordert seine Abtragung gewöhnlich keine
ennung der Weichtheile, wogegen der untere Orbitalrand je nach
r Ausdehnung des Leidens durch einen vom äusseren Augen-
nkel ausgehenden oder dem unteren Lidrand parallel laufenden
raden oder bogenförmigen Schnitt, auf dessen Mitte oder Ende
an weitere senkrechte Schnitte fallen lassen kann, freigelegt wer-
n muss.

2. Akt. Entfernung des Knochens. Wenn die Zähne
cht in Folge des Leidens schon ausgefallen sind, müssen sie an
ssen Grenze ausgezogen werden. Der erkrankte Knochentheil
rd durch einen im Gesunden geführten ⌒ oder ⌐ oder V för-
igen Schnitt entfernt, wozu man sich des Meissels, kleiner Sägen,
a besten schneidender Knochenzangen bedient; bei grösserem
nfang des Leidens und sehr harten Knochen findet das Osteotom
ine Anwendung.

Verband und Nachbehandlung unterscheiden sich nicht von
nen bei andern Oberkieferresectionen.

3) Des Processus nasalis.

Vogel erwähnt nach Paget (a. a. O. S. 98) einer Resection des Processus
salis und des Nasenbeins wegen einer mit beiden verbundenen Fettgeschwulst.
m Zweck der Entfernung von Nasenrachengeschwülsten hat Langenbeck den
asenfortsatz des Oberkiefers 3 Mal resecirt.[1])

1) Frau, 50 Jahr alt. Carcinom der inneren Nase, des Processus nasalis,
s Os nasi und der oberen und mittleren Muschel links Resection am 2. Novbr.
354. Ferrum candens. Ganz geringer Blutverlust. Erysipelas faciei und nur
eilweis primäre Vereinigung. Am 17. November geheilt und ohne alle Deformität
tlassen.

2) Knabe, 14 Jahr alt. Enchondrom des Os ethmoideum mit Betheiligung
es linken Nasenfortsatzes und der Spina nasalis posterior. Operation am 14. No-
mber 1848. Primäre Vereinigung. Hirnerscheinungen. VS. Geheilt entlassen
nfangs December.

3) Frau, 68 Jahr alt. Nasenrachenpolyp, 3 Mal von Chelius, 3 Mal von
angenbeck operirt. Letzterer machte im Juni 1854 die Resectio processus
asalis und entfernte den Schleimhautpolypen radical. Bleibende Heilung.

[1]) Cf. Deutsche Klinik 1854: Ueber die Resection des Processus nasalis maxillae
uperioris von Dr. Th. Billroth.

Langenbeck macht die Operation in folgender Art:

Der Hautschnitt wird dicht unterhalb des inneren Endes de Augenbrauen begonnen, bogenförmig nach dem Nasenrücken zu von da abwärts nach dem Ansatz des Nasenflügels und nach Be dürfniss in die Gesichtsfalte vor der Wange verlängert. Nach Ab präparirung dieses Lappens trennt man den Nasenknorpel vo seinem Ansatz am Knochen, setzt in diese Oeffnung dicht unterha des Ansatzes der unteren Muschel eine dünne, kurze, feste Stich säge und führt diese zunächst schräg nach oben und aussen, na der Gegend des Thränensacks hin, von hier direct nach obe nimmt ein Stück des Thränenbeins mit fort, wendet sich nach d Nasenwurzel und von da abwärts, indem man entweder die Ve bindung mit dem Nasenbein trennt oder dieses durchsägt. De letzteren Schnitt kann man auch von unten nach oben führen, inde man die Säge wieder unten ansetzt. Es fällt nun der Process nasalis des Oberkiefers mit einem Stück des Thränenbeins, eine Theil des Os nasi und der unteren Muschel heraus, so dass d ganze Innere der Nasenhöhle, die Choanen und der untere Th des Keilbeinkörpers für die Inspection und für Instrumente z gänglich ist. Die Blutung ist unbedeutend, der Verlust des Thräne nasenkanals und Thränensacks unwesentlich.

II. Totale oder theilweise Entfernung einer Wand d Knochens.

Historische Notizen.

Diese Art der Oberkieferresectionen ist die älteste; indem sie aus Trepanation der Highmorshöhle hervorgegangen, welche schon seit 200 Jahr nach verschiedenen Methoden von Molinetti, Bertrandi, Gooch, Cowp Jourdain, Richter u. A. ausgeführt wurde und zwar um eine in dem Si angesammelte Flüssigkeit zu entleeren.

Von einer mehr oder weniger vollständigen Abtragung einer Wand finden s folgende Fälle:

Beaupréau (Sur la maladie du Sinus max. Paris 1769), Graefe (Beri der Klinik vom Jahre 1823) und Gensoul (a. a. O. S. 50) schnitten einen Th oder legten die ganze vordere Wand heraus, jene wegen Caries, dieser wegen drops antri Highmori.

Pitha (Klin. Bericht von 1845—47, in der Prag. Vierteljahrsch. 1849. Bd. S. 133 u. 152) trug wegen eines fibrösen Polypen der Highmorshöhle deren vord

:d mit einem starken Bistouri ab mit Benutzung einer vorhandenen Perforation dieser Stelle. Guter Erfolg. Dieselbe Operation wegen eines Carci- ns wiederholt, hatte ein Recidiv zur Folge.

Zu derselben 1845 vorgenommenen Resection wegen Gallertsarcom be- ıte sich J. F. Heyfelder der Liston'schen schneidenden Zange. Dauernde ung.

Hecker (Jahresber. von 1848—52 in d. Prag. Vierteljahrsschr. 1854 Bd. 4) :hte ähnliche Operationen 2mal wegen Pyorrhoe, 1 Mal wegen Hydrops. James ne (the Lancet 1855. S. 254) wegen abnormer Ausdehnung des Oberkiefer- ıs. Beike wegen Exostose.

Wilms machte die Operation 4mal an jugendlichen Individuen (das älteste Jahr alt) wegen einer seit mehreren Monaten bestehenden Caries der vorderen ıd des Oberkiefers, die allen Heilversuchen widerstanden hatte. In allen Fällen en mehrere Fistelöffnuugen in der Wange und es wurde von diesen aus die rlippe gespalten, die erkrankte Knochenpartie theils mit dem Trepan, theils dem Meissel entfernt. Hautwunde per primam intentionem vereinigt, die chenwunde heilte 4—6 Wochen nach der Operation.

Die angeführten Beispiele beziehen sich sämmtlich auf die vordere oder la- le Wand des Oberkiefers. Auch die Gaumenwand wurde schon früher zur leerung des Sinus eröffnet, und wird neuerer Zeit zur Operation der Nasen- ıenpolypen mehr oder weniger vollständig abgetragen.

Nélaton,[1] um der verwerflichen Exstirpation des Oberkiefers wegen eines enrachenpolypen, wie sie von Flaubert, Michon, Maisonneuve geübt ward, zuweichen, suchte zur Ausrottung der an der Basis cranii aufsitzenden Wurzel ch Resection des harten Gaumens zu gelangen. Er machte die Operation zum en Mal 1848, hierauf 1853 zum zweiten Male in meiner Gegenwart, beidemale günstigem Erfolg und bleibender Heilung.

In ganz ähnlicher Weise hat 1844 vor ihm Adelmann (a. a. O. S. 34) zu chem Zweck, wenn auch mit weniger vollständigem Erfolg operirt, wovon aber laton als Franzose natürlich nichts weiss.

Indicationen.

Caries einer Wand, gutartige, nur auf einer Wand auf- zende Geschwülste, fibröse Polypen der Highmors- oder der senhöhle, zu deren Basis man ohne Abtragung einer Oberkiefer- ınd nicht gelangen kann; Wasser-, Schleim- und Eiteransamm- ıgen im Sinus maxillaris mit Auftreibung und Entartung der ıochenwände, fremde Körper des Sinus, z. B. Kugeln.

[1] Gaz. des hôp. 1853 S. 22, 38, 315. Ebend. 1854 S. 349. Thèse du Dr. d'Ornellas, sur les polypes fibreux, nasopharyngiens. Paris 1853.

Operation.

1. Akt. Die Bloslegung des Knochens geschieht oh
Hautschnitt durch Ablösung der dem harten Gaumen oder d
Aussenseite des Oberkiefers adhärirenden Weichtheile bei der R
section der unteren oder vorderen Oberkieferwand, wenn letzt
nicht in allzu hohem Grade ausgedehnt ist. In diesem Fall müss
die Weichtheile durch einen möglichst kurzen vorderen oder h
teren Lateralschnitt gespalten werden.

2. Akt. Die Abtragung einer Knochenwand gesc
früher, sofern sie eine partielle war, durch die Trepankrone; j
bedient man sich der Knochenzange oder eines starken Mess
mit Benutzung einer vorhandenen oder durch einen Perfora
künstlich angebrachte Oeffnung, oder des Osteotoms.

Nélaton's Verfahren zur Exstirpation fibröser Nasenrach
polypen, eine methodische Ausbildung des Adelmann'schen
fahrens, ist folgendes:

Er führt in der Medianlinie einen Schnitt durch die das G
mendach bedeckenden Weichtheile, der 2 Ctm. vom Zahnbogen
ginnt und rückwärts sich durch das Zäpfchen fortsetzt; einen Q
schnitt an dem vorderen Ende des ersten, so dass beide ein
bilden, präparirt die dadurch gebildeten seitlichen Lappen
Knochen los und lässt sie zur Seite fixiren. Den blosgele
harten Gaumen perforirt er an den beiden Endpunkten des Q
schnitts, durchschneidet mit der Knochenscheere die zwischen
den liegende Partie und trägt so den harten Gaumen mit
nahme des dem Alveolarbogen zunächst liegenden Theils ab. D
entfernt er den Nasenrachenpolypen, der nach Nélaton und d
nellas stets am Periost der Basis cranii aufsitzt. Dies wird
abgetragen und die Insertionsstelle während Wochen und s
Monaten cauterisirt, wozu die Wunde offen gehalten, primäre
einigungen derselben wieder getrennt werden müssen. Nac
er sich in einem Zeitraum von 7 Monaten von der radicalen
lung überzeugt, nimmt er die Vereinigung der Wunde vor.
nur diese gelingt vollkommen, sondern es bildet sich an dem
haltenen Periost auch neue Knochenmasse.

Erfolg.

Die Abtragung einer Wand des Oberkiefers ist keine gefähr-
e Operation. Fast durchgängig in allen angeführten Fällen war
Erfolg günstig; nur einmal trat Recidiv ein, wo die Resection
gen Krebs unternommen worden war.

Die Resection des harten Gaumens ist durch die Localität
l die Blutung erschwert und setzt den Kranken der Gefahr
, ein Loch im Gaumen zu behalten, daher Dieffenbach
a. O. S. 36) gegen diese Art, die Highmorshöhle zu öffnen
ı ausspricht. Derselbe Vorwurf trifft Nélaton's Operation der
ösen Nasenrachenpolypen. Bedenkt man die grosse Volumens-
ahme dieser Tumoren und ihre Neigung zu recidiviren, so er-
eint Nélaton's Verfahren eine erwünschte Zuflucht, wo Ex-
tion und Ligatur sich als unzulänglich erwiesen haben, und
jedenfalls ein Fortschritt zum Besseren im Vergleich mit der
stirpation des Oberkiefers zu gleichem Zweck, steht aber in
ug auf Leichtigkeit in der Ausführung und Zurücklassen ge-
ger Deformität der Langenbeck'schen Resection des Processus
alis zu gleichem Zweck bei Weitem nach.

III. Die Abtragung eines Stücks vom Körper des Oberkiefers.

Hierher gehören alle partiellen Resectionen des Oberkiefers,
welchen mehr als ein freier Rand oder eine Knochenwand ab-
tragen wird. Trotz der grossen Mannigfaltigkeit der durch diese
finition miteinbegriffenen Operationen lässt sich die von Ried
a. O. S. 111) angegebene Eintheilung der partiellen Resectionen
t Vortheil beibehalten, nämlich in

1) Resectionen des unteren Theils des Oberkiefers (Ampu-
tion), welche die häufigeren sind.

2) Resectionen des oberen oder vorderen (Ried) Theils.
i letzteren kann das Nasen-, Joch- und Thränenbein, die Muscheln
d der Vomer von der Krankheit und somit von der Operation
itbetroffen werden, wie Fälle von Jaeger, Heyfelder, Lan-
enbeck beweisen.

Geschichtliche Notizen.

Im Jahr 1693 exstirpirte Acoluthus (Mém. de l'acad. r. d. chir. No edit. V. S. 163—164 und Lisfranc Préc. de nouv. opérat. II. S. 167) eine chondromartige Geschwulst von der Grösse zweier Fäuste, die sich bei einer 30j rigen Frau am linken Oberkiefer innerhalb 2 Jahre entwickelt hatte und Masti tion und Respiration bis zur Gefährdung des Lebens hinderte. Querschnitt v Mundwinkel durch die Wange; Exstirpation der Geschwulst sammt einem mehr Zähne enthaltenden Stück des Oberkiefers durch ein starkes Messer; Extract secundär cariöser Knochentheile. Cauterisation. Heilung complett. — Aehnli Operationen machten:

1768 Jourdain (Abh. üb. d. chir. Krankh. d. Mundes. A. d. Franz. Nü berg 1784. S. 285. — Gensoul a. a. O. S. 6) wegen Krebs (Fungus?) mitt eines spatelförmigen Instruments (Recidiv).

1769 u. 1770 David [1]), Mosque [2]), White der Aeltere [3]).

1789 Desault [4]) wegen Exostosen und Sarcomen mit gutem Erfolg.

1804 Deschamps [5]) und Dubois [6]). 1805 Klein [7]) mit günstigem sultat.

1816—20 Benedict.[8]) 3mal, mit 2maligem Recidiv (1mal wegen Krebs

1820 Wattmann [9]) 3mal wegen Sarcom, und 1826 Georgi [10]) wegen K chenauswüchsen (?) mit erwünschtem Erfolg.

1827 Dupuytren [11]) zugleich mit Unterbindung der Carotis, und Beclar (beidemal Recidive).

1828 Textor [13]) und Robinson [14]), 1829 Dupuytren [15]); alle drei gen Sarcom und mit dauernder Heilung. In gleichem Jahr operirten 1mal we Krebs (?) Velpeau [16]), 3mal wegen Sarcom und Krebs Chelius [17]), ersterer 1

[1]) Mém. d. l'acad. r. d. chir. V. S. 237. Krueppel: Diss. d. max. sup. sect. Bonnae 1834.
[2]) Adelmann a. a. O. S. 63.
[3]) White d. Jüngere: Cases in surgery. — The Dublin journal of med. 1853. Bd. XXXI. S. 19.
[4]) Krueppel a. a. O. S. 44. Ried a. a. O. S. 112.
[5]) Traité d. mal. d. foss. nas. etc. Paris 1804. und Jaeger a. a. O. S. 52
[6]) Krueppel a. a. O. S. 26. — Weinhold üb. d. abnorme Metamorph Highmorh. S. 140.
[7]) Samml. seltener auserl. chir. Beobacht. 1805. — Jaeger a. a. O. S.
[8]) Rust's Mag. Bd. IX. S. 394.
[9]) Ebend. Bd. XV. S. 583 und Jaeger a. a. O. S. 521.
[10]) Omodei Ann. univ. di med. 1827 Jan. — Mag. der ausl. med. Lit. 1 März. S. 531.
[11]) Gensoul a. a. O. S. 10.
[12]) Ebend. S. 11.
[13]) a. a. O. S. 24.
[14]) Mag. d. ausl. med. Lit. 1830. Jul. u. Aug. S. 458.
[15]) Adelmann a. a. O. und Jaeger a. a. O. S. 523.
[16]) Méd. opérat. Bd. II. S. 629—30.
[17]) Heidelb. Klin. Annal.

…erer 2mal mit tödtlichem, Syme[1]) und Lisfranc[2]) mit unbekanntem …gang.

1830 Lafont[3]) und Jaeger[4]) wegen Sarcom mit erfolgter Heilung. Leo[5]) … Recidiv.

1831 Hetling[5]) (Medullarsarcom) und Banelli[6]) (Osteosarcom) mit dauern… Heilung.

1832 Wutzer[7]) (Sarcom) mit Recidiv; ebenso 1mal unter 3 Fällen von …noli[8]).

1834—36 Dietz[9]), Hysern[10]), Tulthill[11]) mit Erfolg; Jüngken[12]) … durch Trismus), Beck[13]) (Tod durch Pyaemie).

In neuerer Zeit sind die partiellen Resectionen beinahe unzählbar oft wieder… worden; von Mott 14mal (Velpeau, Méd. opérat. Bd. I. S. 19) von Roux[14]), …sonneuve[15]), Textor 2mal, Adelmann 2mal, Michon[16]), Soulé[17]), …öps[18]), Berard, Rothmund 4mal, Pitha (a. a. O.) 3—4mal, Dieffen…h[19]) machte 12 mehr oder weniger umfangreiche Resectionen des Oberkiefers, …denen 8 mit Bestimmtheit hierher zu zählen sind. Diese 8 Operationen wur… wegen Knochengeschwülsten gemacht und waren, trotz Recidiven und wieder…r Operationen einzelner, schliesslich Alle von glücklichem Erfolg.

Lafond[20]) resecirte mit Zurücklassung der obern Wand den rechten Ober…r sammt einer 775 Grammen wiegenden, grossentheils aus Knorpelmasse be…nden Geschwulst bei einem 18jährigen Mädchen mit schneller und dauernder …ung. Er nennt die Geschwulst Carcinom.

Lode[21]) machte wegen Osteo-Fibroid mit Stichsäge und Meissel eine etwas …ger umfangreiche Resection des unteren seitlichen Theils vom Oberkieferbein. …io per primam intentionem. Rasche, dauernde Heilung.

The Edinb. med. and surg. Journ. 1829. Juli.
Séance de l'acad. r. d. m. d. Paris. 1829. Sept.
Krueppel a. a. O. S. 38.
a. a. O 523 und Ried a. a. O. S. 114—15.
Transact. of the prov. and phys. Assoc. V. I. Lond. 1833.
Annal. univ. d. med. 1839. Juni. — Hamb. Zeitschr. Bd. XIII. S. 113.
Krueppel a. a. O. S. 46.
Osserv. chir. Pis. 1836.
Hamb. Zeitschr. Bd. VI. S. 18.
Velpeau a. a. O. Bd. I. S. 23.
Med. chir. Rewiew. 1836. April.
Schmid's Jahrb. XXXI. S. 217.
Schwörer Ber. d. chir. Klinik zu Freiburg. S. 65.
Gaz. d. hôp. 1852. S. 280.
Ebend. S. 139.
Gaz. d. hôp. 1853. S. 178.
Gaz. d. hôp. 1854. S. 46.
Jahresbeitrag z. pract. Med. u. Chir. d. Kinderkrankh. v. Pesther Kinderspital. a. a. O. S. 43—46. — Hamb. Zeitschr. Bd. VII. S. 141.
Journal de la société de méd. d. l. Loire inf. 1854. — Gaz. méd. d. Par. 1855. p. 59.
Deutsche Klinik 1853. S. 556.

Strempel [1]) machte wegen Carcinom die Amputatio max. sup. mit medial Hautschnitt nach Liston, erzielte primäre Vereinigung, war aber genöthigt weg Recidiv die Exstirpation nachträglich vorzunehmen.

Von Heyfelder's [2]) 8 partiellen Oberkieferresectionen gehören 2 hierher. D eine betraf einen Knaben der an scrophulöser Caries litt und die 1½ Jahr na der Operation recidivirte; der zweite Fall ist die subcutane Resection unteren Wand des Sinus und des Alveolarfortsatzes sammt einem daselbst auf zenden Gallertsarcom. Dauernde Heilung ohne Deformität.

Unter 14 von Langenbeck gemachten theilweisen Resectionen des Ob kiefers sind 4 hierher zu rechnen. Davon wurden 2 wegen Tumor fibrosus, 2 gen Carcinom, 2 mit vorderem, 1 mit hinterem Lateralschnitt, sämmtliche m telst der Stichsäge ausgeführt; 3 Fälle heilten per primam intentionem, 2 rec virten und machten nachträgliche Operationen nöthig, nämlich die wegen Kr Operirten.

Die vorhergehenden Fälle sind beinahe alle Resectionen des unteren Th des Oberkiefers. Bei weitem seltner sind die Beispiele von Resectionen des ren Theils.

1830 nahm Jaeger (a. a. O. S. 523 und Ried a. a. O. S. 117) bei ei 46jährigen Mann wegen Caries mit callöser Verdickung und carcinomatös s nender Verschwärung der Wangen und Lippen die ganze vordere, obere und Seitenwände der Highmorshöhle, zugleich mit dem linken Nasenbein und der H des Wangenbeins weg, die Weichtheile durch einen Kreuzschnitt spaltend. das Gaumengewölbe und ein Theil des Proc. alveolaris blieb. Plastische Opera Dauernde Heilung.

Im Jahre 1832 machte Bauer wegen Sarcom eine ähnliche Resection, i er die Wange durch einen Kreuzschnitt theilte und die Geschwulst sammt dem ren vorderen Theil des Knochens mit Messer und Säge entfernte. Recidiv.

1850 verrichtete Michon (Mémoires d. l. soc. d. chir. d. Paris. 1851 S. 615) eine analoge Operation wegen Osteoid, und erklärte sie für die erste artige Operation in den Annalen der Wissenschaft.

1852 machte sie Heyfelder 3mal wegen Krebs.

1. Fall. Joseph Dittrich, 42 Jahr alt, erhielt vor 11 Jahren einen Stich einer Heugabel in die Nähe des rechten innern Augenwinkels; langsame Hei Wiederaufbruch, Geschwür und Geschwulst. 1852 war ein Theil des linken teren Augenlids, der linke Nasenflügel und die Oberlippe von einem Krebsgesc eingenommen, der unter liegende Knochen cariös. Er ward mit Liston's chenscheere abgetragen, der Alveolar- und Gaumentheil erhalten. Nach einem erfolgte ein Recidiv und der Tod.

2. Fall. Georg Krauss, 11 Jahr alt. Eine ganz analoge Operation w vorigen Fall wird wegen Carcinoma medullare, welches vom oberen Theil de ken Oberkiefers ausgehend, das ganze Gesicht durch seine bedeutende Ausde

[1]) Borchert a. a. O.
[2]) a. a. O. S. 17—29.

ıstaltete, gemacht mit doppelseitigem Wangenschnitt und mit Hülfe der Knozange und des Meissels. Baldige Heilung. Nach 7 Monaten Tod durch liv.

3. Fall. Friedrich Scheidig, 26 Jahr alt. Ein Jahr früher war ihm eine ıomatöse Thränencarunkel exstirpirt worden. Recidiv. Entartung des Bulbus, ɜgeschwulst des obern Theils des rechten Oberkiefers. 23. April 1852 Extion des rechten Auges und oberen Theils des Oberkiefers, wobei seine obere laterale Verbindung mit der Kettensäge getrennt ward; die Weichtheile hatte Combination des vorderen und hinteren Lateralschnitts getrennt. 18. Mai ge- und ohne auffallende Deformität entlassen. August 1853 Tod durch unbete Ursache.

Im Jahre 1852 und 1855 vollführte Langenbeck 3 hierhergehörige Operan: 2mal wegen Carcinom, 1mal wegen Enchondrom, mit Wangenlappenschnitohne Lippenspaltung und unter Anwendung der Stichsäge, einmal unter Anung der Stichsäge und des Meissels.

ndicationen zur Abtragung eines Theils des Körpers sind:

1) partielle Nekrose und Caries (primäre wie secundäre), che sich nicht auf einen freien Rand oder eine Knochenwand chränkt.

2) gutartige Geschwülste, welche mit einem grösseren il des Knochens im Zusammenhang stehen. Bösartige Gewülste fordern, auch wenn nicht der ganze Knochen an dem len participirt, die Totalresection des Oberkiefers. Alle e, wo constatirter Maassen wegen Krebs (Gallertkrebs vielleicht genommen) partielle Resectionen gemacht wurden, hatten idive zur Folge und zwar meist in weit kürzerer Zeit als nach stirpation des Knochens wegen Krebs.

Operationen.

1. Blosslegung des Knochens.

a) Bei Resectionen des unteren Theils des Oberfers. Wenn die Resection nur den untersten Theil des Oberfers betrifft (Amputatio), wenn dessen Volumenszunahme keine bedeutende ist, oder wenn pathologische Trennungen des Zusammenhangs im Knochen schon vorhanden sind, so dass die Exction desselben nur geringe operative Nachhülfe bedarf (Exctio), so kann man ohne äussere Incision zu Stande kommen.

Von der Mundhöhle aus werden die Weichtheile mit flach gef...ten Messerzügen vom Knochen getrennt und dabei möglichst ... Zahnfleisch und Periost erhalten. Auf diese Weise kann die ... xilla superior bis gegen das Foramen infraorbitale blossgelegt ... selbst die Nase subcutan abgetrennt werden. Mit der Loslös... der Weichtheile vom Knochen nimmt auch deren Verschiebba... zu. Letztere zu erhöhen, würde ich keinen Anstand nehmen, a... vom Unterkiefer derselben Seite die Weichtheile subcutan zu tren...

Das subcutane Verfahren verdient eine um so allgemei... Anwendung, da man im Fall der Noth immer noch einen H... schnitt anbringen kann. Die Möglichkeit solcher subcutanen ... putationen und Extractionen des Oberkiefers beweist die ... J. F. Heyfelder 1848 an Marg. Distler vollführte Amputat... so wie die von Jüngken, Maisonneuve, Dietz gemachten ... tractionen beinahe des ganzen Oberkiefers auf einer oder z... Seiten.

Bei sehr erweiterten, unförmlich vergrösserten Oberkie... knochen und dadurch bedingter Spannung und Unverschiebbar... der Gesichtsweichtheile, oder wenn die Resection eine weitere A... dehnung gewinnt, oder bei sehr compacter Knochenmasse, müs... die Weichtheile vom Munde aus gespalten werden; und zwar n... denselben Methoden wie für die Totalresection mit dem Un... schied jedoch, dass in vielen Fällen die Schnitte nur $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ ... Länge bedürfen, welche sie in jenem Fall haben.

Betrifft die Resection mehr den seitlichen Theil des Knoche... so ist gleichwohl ein Schnitt in oder nahe der Mittellinie vor... ziehen, und bei Resectionen die mehr die Mitte betreffen, ein ... teralschnitt, weil die Deformität geringer ist, die Heilung schne... vor sich geht, wenn Weichtheilwunde und Knochenwunde ni... auf einander liegen, sondern der Substanzverlust im Knochen ... intacten Weichtheilen bedeckt wird. Namentlich wird dadurch ... zuweilen eintretende sehr entstellende Umstand vermieden, d... die äussere Wunde partiell in die Operationshöhle hineingezog... daselbst Adhärenzen eingeht.

b) Die Resectionen des oberen Theils der Maxilla kö... nen nicht subcutan durchgeführt werden. Zu diesem Behufe werd...

‹lben Hautschnitte wie bei der Totalresection entweder in ihrer en Länge oder nur deren oberer Theil gemacht; oder aber combinirt den Wangenschnitt mit dem vorderen Lateral- oder Medianschnitt, beide nur in ihrer oberen Hälfte anlegend, so ein oberer viereckiger Lappen entsteht, dessen breite obere zlinie ganz oder theilweis vom Rand des unteren Augenlids det wird.

Die complicirten Kreuz- und Lappenschnitte sind aus gleichen uden und in noch höherem Grade wie bei der Exstirpatio ma- e sup. zu meiden.

2. Die Abtragung des Knochens

nieht analog wie bei der Exstirpation. Die 3 Hauptverbin- gen werden auch hier am Besten mittelst der Kettensäge, Quer- hschnitte oder Längsdurchschnitte durch den Körper, Λ oder örmige Excisionen aus dem Knochen mit Stich- und Messer- n oder dem Osteotom gemacht. Bei grossentheils gelöstem chen, wie dies bei Nekrose oft beobachtet wurde, bei ver- iten erweichten Knochen reichen zur Trennung in der Sub- z des Knochens auch die Knochenscheeren und -Zangen, oder die von Desault oder Textor angegebenen, nach der Fläche der Schneide gebogenen Messer aus.

Nach vollendeter Excision untersucht man die Sägeflächen des ckbleibenden Theils genau und nimmt erkrankte und selbst ächtige Partieen durch eine weitere Anwendung von Knochen- eeren oder -Sägen hinweg.

Verband und Nachbehandlung sind wie bei der totalen ection.

Erfolg.

Die Operation an und für sich gefährdet das Leben noch we- er als die Exstirpation des Oberkiefers, und um so weniger, je nger der resecirte Theil ist. Ebenso ist der Ersatz um so ständiger, die Deformität um so weniger ins Auge fallend, je iger Knochen entfernt, je mehr die Weichtheile geschont wer- konnten. Was aber das Recidiv betrifft, so ist der Erfolg günstiger als bei der Totalresection.

Von 146 hierher gehörigen Fällen waren 45 von günsti Erfolg, 32 von Recidiv begleitet. Von den übrigen ist schliessliche Ausgang nicht bekannt. Die Heilungen verhalten s demnach zu den Recidiven wie 45 : 32 oder wie $11\frac{1}{4} : 8$ o wie $1\frac{13}{32} : 1$, also nicht einmal wie $1\frac{1}{2} : 1$, ein Verhältniss, w ches sich weniger günstig als bei den Totalresectionen (2 herausstellt, obgleich diese häufiger wegen Krebs, die partie aber vorwiegend wegen gutartiger Geschwülste vorgenommen w den. Es beweisen übrigens mehrere Fälle, dass nach partie Resectionen selbst gutartige Geschwülste, besonders Sarcome u Enchendrome, so wie Knochenleiden ein- und selbst mehr Male recidiviren. Das von Pardiege (a. a. O.) durch partielle section exstirpirte Enchondrom und die von J. F. Heyfelder du eine ähnliche Operation eliminirte Caries scrophulosa recidivirt In zwei Fällen, in welchen Dieffenbach wegen Sarcom die sectio partialis maxillae superioris durchgeführt hatte, war er du zweimaliges Recidiv zur je 2maligen Wiederholung der Operat genöthigt.

In der grossen Mehrzahl der tödtlich endenden Fälle war Tod durch Krebsrecidiv bedingt; Jüngken verlor 1 Kran durch Trismus, Beck 1 an Typhus, Dieffenbach 1 durch ei apoplectischen Anfall, der andere ging hydropisch zu Grunde.

Ueberdies lehrt die Beobachtung, dass nach partiellen Ob kieferresectionen das Recidiv bei weitem früher eintritt als n Exstirpationen; nach unsern in Erlangen gemachten Beobachtung tritt nach jenen durchschnittlich im 5., nach diesen im 11. Mo Recidiv ein. Während also von den partiellen Oberkieferres tionen die Abtragung der Ränder und der Wände günstige Res tate liefern, so sind ausgedehntere Theilresectionen selbst weni erfolgreich als Exstirpationen.

Die partiellen Resectionen des Oberkieferkörpers sind dal bei Carcinom zu Gunsten der Exstirpation gänzlich zu unterlass bei gutartigen Geschwülsten nur dann gestattet, wenn nicht d grössere Theil des Knochens Verbindungen mit dem Tumor ei gegangen hat oder selbst erkrankt ist.

Partielle Resection beider Oberkiefer.

Wie die totale, so lässt sich auch die partielle Resection in ...en ihren Stufen auf beide Oberkieferknochen ausdehnen.

Die theilweise oder gänzliche Abtragung des Alveolarrandes ...ider Oberkiefer wurde von Regnoli (siehe oben) und Anderen gemacht, ...l unterscheidet sich in nichts von derselben Operation an einem Oberkiefer.

Die Resection von Knochenwänden durch eine Opera-...n an beiden Oberkiefern ist nur am harten Gaumen möglich, ...d kommt bei dem Adelmann-Nélaton'schen Verfahren zur ...stirpation des Nasenrachenpolypen in Anwendung.

Ueber die Amputation beider oberen Maxillarknochen, ...e sie von Rogers (Velpeau a. a. O.). Dieffenbach (a. a. O. ...46) vollführt worden, ist nach dem über die Amputation einer ...xilla sup. und über die Exstirpation beider Knochen Gesagten ...hts Eigenthümliches zu bemerken.

Eine Art von partieller Resection beider Oberkiefer verdient ...e besondere Besprechung, weil sie kein Analogon unter den ein-...tigen Resectionen hat, nämlich die Resection des vorderen ...ttleren Theils beider Oberkiefer in Form des Inter-...xillarknochens.

Ausgeübt wurde sie von Dupuytren[1]) im Jahr 1818 wegen Verschwärung ... Nase und Oberlippe und gleichzeitiger Erkrankung des zunächst darunter lie-...den Knochentheils. Nach Excision der Weichtheile sägte er mittelst einer ...malen Säge in Gestalt des Intermaxillarknochens den vorderen mittleren Theil ...der Oberkiefer aus, so dass die vier Schneidezähne mit entfernt wurden. Der ...rirte, ein 68jähriger Mann, starb 10 Tage nach der Operation in Folge von ...ritis und Erysipelas faciei.

Der zweite Fall gehört Langenbeck[2]) an, ist vom Jahr 1854 und betrifft ...en 33jährigen Mann, an welchem 5 Jahre früher die Exstirpation eines Tumor ...osus septi nasi vorgenommen wurde. Die Weichtheile wurden durch 2 längs ... Nase herablaufende und eine dritte unter der Nase durch die Oberlippe ...rende, die beiden ersten Schnitte verbindende Incision durchschnitten. Rhino-...stik; langsame Heilung, grossentheils Ersatz des Defectes; nach $1\frac{1}{2}$ Jahr noch ...n Recidiv.

[1]) Leçons orales. Éd. II. Bd. II. S. 453.
[2]) Cf. Billroth: Ueber Fibroide des Oberkiefers.

Indicirt ist diese Operationsweise wenn sich die Krankhe auf beide Knochen ausdehnt, aber auf ihre vordere mittlere Parti beschränkt.

Was ihre Ausführung betrifft, so kann sie bei mässige Knochenausdehnung subcutan vollendet werden; bei grösseren Volumen der erkrankten Partie wird irgend eine der bei Exsti- pation beider Oberkiefer gebräuchlichen Schnittführungen ganz ode nur in ihrer unteren Hälfte angewandt. Die unmittelbar am Kn- chen aufsitzenden Weichtheile, nämlich Zahnfleich, Mucosa un Periost werden in der Richtung der Knochenschnitte mit eine starken Messer getrennt.

Das Knochenstück wird entweder von aussen nach innen m der Stich- oder Blattsäge oder dem Osteotom ausgeschnitten, ode von innen nach aussen mit der Stich- oder Kettensäge. Zu let- terem Behufe ist die einmalige Perforation des harten Gaume nahe der Mittellinie, oder die zweimalige zu beiden Seiten un rückwärts von der Grenze des Krankhaften, so wie die Einführu der Kettensäge vom Munde aus erfordert. Zuletzt durchschneid man den Vomer mittelst einer Knochensäge.

Durch dieses Verfahren bleiben die vorderen und seitliche Wände als Stützen des Gesichts, die seitlichen Alveolarfortsät zum Vollzug der Mastication erhalten, möglicher Weise selbst a Ausgangspunct einer theilweisen Knochenneubildung, wie das b dem Adelmann-Nélaton'schen Verfahren in ähnlicher Wei der Fall war. Sie vereinigt demnach genug Vortheile, um, wen immer möglich, in Anwendung gebracht zu werden.

Erst am Schlusse einer Untersuchung, welche ausser de anatomischen Verhalten des Oberkieferbeins, dessen Erkranku und kunstgemässer Elimination auch die Resultate der Erfahru in Bezug auf die gemachten Operationen gewürdigt hat, ist eigentlich möglich, den Werth, die Anwendbarkeit oder Nothwe digkeit der verschiedenen mehr oder weniger ausgedehnten Obe kieferresectionen festzustellen.

Die Exstirpatio maxillae superioris ist in der gross Mehrzahl der Fälle wegen Geschwülste, und zwar öfter

e andern Oberkieferresectionen wegen Krebs gemacht worden; tener wegen Nekrose und noch seltener, wenn auch immer noch oft, um Nasenrachenpolypen zugänglich zu machen; meines ssens nie wegen Verletzungen oder Caries. Sie hat selbst bei ebs relativ gute Resultate gewinnen lassen.

Nothwendig ist sie bei gutartigen Neubildungen, wenn eine ausgedehnte Degeneration des Knochens zur Folge hatten d mehrfache Verbindungen mit demselben eingingen, und bei rcinomen, sobald ihre radicale Entfernung mehr als die Abgung eines freien Randes erfordert. Sobald man aber wegen ebs operirt hat, vergesse man nicht, dass das Beste, was erwarten steht, eine Monate oder Jahre lang dauernde Heig ist.

Partielle Resectionen des Körpers wurden am häufign wegen gutartiger Geschwülste vorgenommen; weniger oft gen Krebs (und zwar mit baldigem Recidiv), wegen Nekrose ll noch seltener wegen Caries ausgeführt. Günstige Erfolge en sie nur bei gutartigen noch einiger Maassen umschriebenen schwülsten und bei Nekrose, daher auch diese beiden Erkrangen die eigentliche Indication abgeben.

Zur Abtragung einer Wand des Oberkiefers gab der ufigkeit nach in erster Linie Wasser- oder Eiteransammlung, zweiter gutartige Geschwülste der Highmorshöhle, dann Caries Knochens, circumscript aufsitzende gutartige Tumoren, Nasenhenpolypen; Krebs meines Wissens nur einmal; Nekrose niels Veranlassung.

Eigentliche Anzeigen sind: Exstirpation eines Polypen einer hle, der nicht auf andere Art zugänglich gemacht werden kann; sammlung von Flüssigkeiten im Sinus, auf die eine Wand beränkte Knochenerkrankungen, die nicht zum Recidiv neigen.

Die freien Ränder der oberen Maxilla wurden in der hrzahl der Fälle wegen primärer und secundärer Caries, so wegen Epuliden, seltner und immer mit üblem Erfolg wegen ebs resecirt.

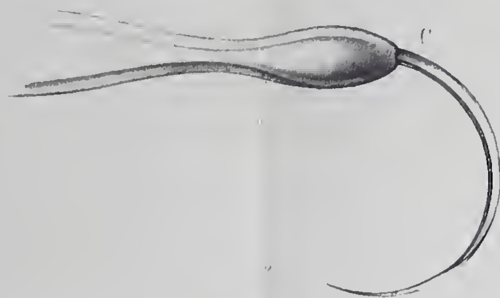
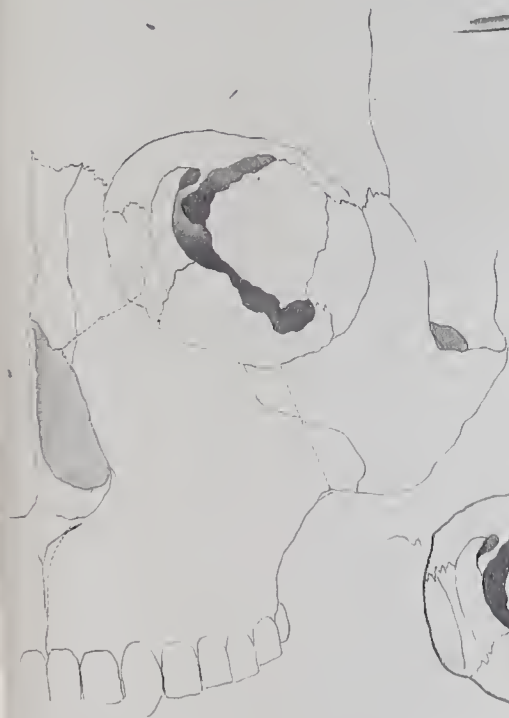
Nur ganz locales Leiden indicirt diese beschränkte Knochenabtragung am Oberkiefer.

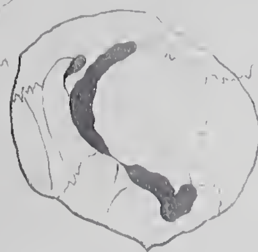
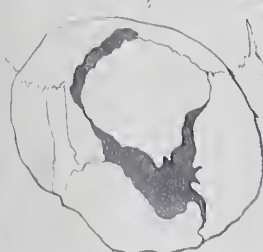
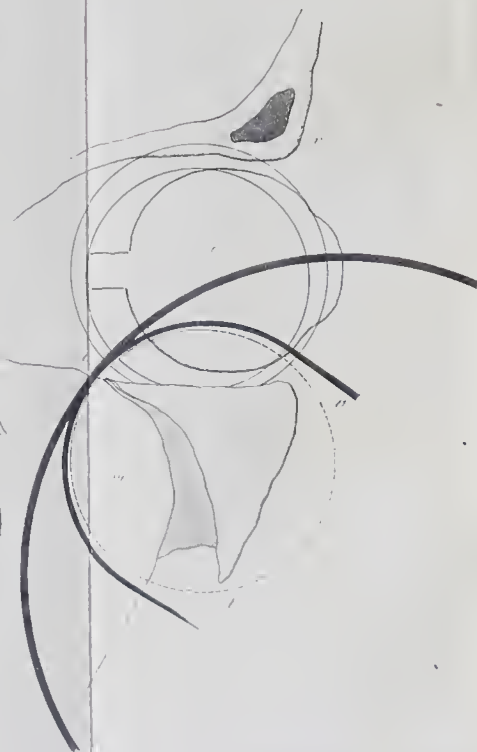
Zu allgemeine Anwendung und zu grosse Hoffnungen d creditiren eine Operation. Rationelle Beschränkung in bei Puncten setzt sie wieder in ihren Werth ein.

Art der Operationen	Zahl	Ursache: Krebs	Ursache: Nicht näher bestimmte Geschwülste	Ursache: Gutartige Geschwülste	Ursache: Caries	Ursache: Ansammlung von Flüssigkeit	Ursache: Nekrose	Ursache: Unbestimmte Leiden	Seite: Rechts	Seite: Links	Seite: Unbestimmt	Erfolg: Unbestimmt	Erfolg: Tod oder Recidiv	Erfolg: Gut
Totalresection eines Oberkiefers	112	25	—	21	—	—	3	63	24	15	73	40	26	46
beider Oberkiefer	9	5	—	1	—	—	3	—	9	9	—	1	4	4
Partielle Resection eines Oberkiefers	146	20	33	34	6	1	—	52	19	20	107	69	32	45
einer Wand	wenigstens 15	1	—	7	3	4	—	—	—	—	—	6	1	8
Resection des Alveolarfortsatzes . . .	18	2	—	7	—	—	1	8	4	4	10	6	1	11
des Orbitalrandes	3	2	—	—	1	—	—	—	—	1	2	1	1	1
des Randes der Incisura pyriformis	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
Summe aller partiellen Resectionen	183	25	33	49	10	5	1	60	23	25	120	83	35	65
Partielle Resection beider Oberkiefer	4	—	—	1	1	—	—	2	—	—	—	2	1	1
Summe aller Oberkieferresectionen	308	55	33	72	11	5	7	125	56	49	193	126	66	116

Taf I



II

